

Pagamentos de portagens nas EX-SCUT – Qual o impacto na Sinistralidade Rodoviária?

Luciene Lage Dias

**Relatório de Estágio de Mestrado em Gestão do Território -
área de especialização em Detecção Remota e Sistemas de
Informação Geográfica**

Versão corrigida e melhorada após sua defesa pública

outubro, 2015

Relatório de Estágio apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão do Território, especialização em Deteção Remota e Sistemas de Informação Geográfica realizado sob a orientação científica do Professor Doutor Rui Pedro Julião.

Agradecimentos

A elaboração deste relatório de estágio põe fim a mais uma fase da minha vida; foi realizado com grande esforço, dedicação e apoio de pessoas a quem gostaria de agradecer.

Em primeiro lugar, o apoio da minha mãe que sempre lutou para que eu conseguisse estudar e ter um futuro melhor; em segundo lugar, o apoio da minha irmã que é mais do que um exemplo de força e dedicação; por fim, o apoio de familiares que sempre me incentivaram a batalhar por uma vida melhor e nunca desistir dos meus objetivos.

Muito obrigada João, pela paciência incansável, apoio incondicional, mesmo nos momentos de angústia e mau humor e por nunca me ter deixado desistir.

Gostaria de agradecer ao Professor Doutor Rui Pedro Julião por todo o apoio, disponibilidade e ajuda durante a realização do estágio e respetivo relatório, aconselhando e ajudando a manter uma visão objetiva do que se pretendia com este relatório.

Gostaria, ainda, de agradecer ao Doutor Ricardo Fernandes, orientador na entidade, que foi sempre incansável, aconselhando e ajudando a manter a tranquilidade e foco sempre que possível.

À Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária pelo acolhimento, pela disponibilidade na utilização das instalações e pela disponibilização dos dados.

Por fim, quero agradecer o apoio de todos os meus amigos que me ajudaram a concluir mais esta etapa, que me deram o apoio e a força que em alguns momentos faltou.

Obrigada a todos.

Pagamento de portagens nas EX-SCUT – Qual o impacto na Sinistralidade Rodoviária?

LUCIENE LAGE DIAS

RESUMO

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidades, Tráfego, Vias Alternativas, Acidentes rodoviários, Políticas Público-Privadas.

A introdução de SCUT modificou a estrutura de acessibilidade do país, reduzindo distâncias entre regiões e proporcionando novas dinâmicas às cidades, tanto a nível económico como social. Em 2010, o Governo decidiu introduzir taxas aos utilizadores. Esta medida levantou bastante discussão especialmente em vias onde as alternativas não se mostravam minimamente eficazes. Foram investidos milhões de euros na colocação de pórticos com custos de manutenção elevados e aumentada a pressão sobre a rede nacional alternativa com limitadas condições de acessibilidade e segurança. Passados cinco anos da introdução das portagens o presente relatório pretende efetuar uma avaliação do impacto dessa medida. Neste contexto, a informação disponibilizada aliada aos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) permite modelar, recolher, armazenar, exibir e analisar a rede de autoestradas EX-SCUT. A análise do impacto de pagamento de portagens constitui uma ferramenta para auxiliar na avaliação das mudanças causadas pela introdução do pagamento de portagens nas áreas envolventes. O presente estágio pretende analisar o impacto da introdução do pagamento de portagens nas EX-SCUT, consequente desvio de tráfego e aumento da sinistralidade nas vias alternativas

Portanto, de forma a atingir o objetivo principal, foram utilizados dados alfanuméricos e *shapefiles* disponibilizadas pela instituição, referente ao tráfego e aos acidentes rodoviários, assim como uma base de referência para georreferenciação dos dados (Rede Calibrada da EP) em ambiente ArcGis. Para a análise das dinâmicas regionais foram utilizados dados disponíveis no portal do INE e PORDATA. Os resultados obtidos permitem perceber qual o impacto do pagamento de portagens nas EX-SCUT no panorama nacional.

EX-SCUT TOLL PAYMENTS – WHAT’S THE IMPACT IN ROAD ACCIDENTES?

LUCIENE LAGE DIAS

ABSTRACT

KEYWORDS: Accessibility, Traffic, Alternative Ways, Road Accidents, Private Public Policies.

The SCUT introduction modified the country accessibility structure, reducing distances between regions and giving cities new dynamics, in economic and social levels. In 2010, Government decided to introduce taxes to its users. This act raised a lot of arguments mainly focused in roads where their alternative routes weren't very effective. Millions of euros were invested in porticos, with high maintenance costs and the alternative national network, with limited accessibility and safety conditions, had its traffic intensified. After five years since the porticos introduction, the main goal of this report is to evaluate this measure impact. In this context, the given information coupled with Geographic Information System (GIS) can model, collect, store, display and analyse the EX-SCUT highway network. The impact of the toll payment analysis is a tool to help the evaluation of changes caused by the toll payment introduction in the involving areas. This current internship objective is to analyse the introduction of toll payment in EX-SCUT impact, consequent traffic detour and increase accident numbers in alternative routes.

So, to reach the main goal, alphanumeric data and shapefiles, spared by the institution, regarding traffic and road accidents were used, as a reference base to data georeferentiation ("Rede Calibrada da EP") in ArcGis environment. To analyse regional dynamics, data provided in INE portal e PORDATA were used. The results allow us to understand the toll payment in EX-SCUT impact in the national panorama.

Índice

I.	INTRODUÇÃO.....	1
1.1.	Enquadramento	1
1.2.	Objetivos	6
1.3.	Entidade de acolhimento: <i>Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária</i>	7
1.3.1.	Georreferenciação	9
II.	PAGAMENTO DE PORTAGENS NAS EX-SCUT – QUAL O IMPACTO NA SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA?	12
2.1.	<i>Plano Rodoviário Nacional 2000</i>	12
2.2.	Autoestradas EX-SCUT e Vias Alternativas.....	13
2.2.1.	Norte Litoral (A28) – Introdução de portagens e custos	14
2.2.1.1.	Análise do Tráfego e Sinistralidade	16
2.2.1.2.	Dinâmicas Regionais.....	18
2.2.2.	Costa de Prata (A29) - Introdução de portagens e custos	19
2.2.2.1.	Análise do Tráfego e Sinistralidade	21
2.2.2.2.	Dinâmicas Regionais.....	23
2.2.3.	Litoral Centro (A17) - Introdução de portagens e custos	24
2.2.3.1.	Análise do Tráfego e Sinistralidade	26
2.2.3.2.	Dinâmicas regionais	28
2.2.4.	Interior Norte (A24) - Introdução de portagens e custos	29
2.2.4.1.	Análise do Tráfego e sinistralidade	31
2.2.4.2.	Dinâmicas regionais	33
2.2.5.	Beira Interior (A23) - Introdução de portagens e custos	34
2.2.5.1.	Análise do Tráfego e Sinistralidade	36
2.2.5.2.	Dinâmicas regionais	38
2.2.6.	<i>Algarve</i> (A22) - Introdução de portagens e custos	39
2.2.6.1.	Análise do Tráfego e Sinistralidade	41
2.2.6.2.	Dinâmicas regionais	44
2.3.	Padrão Nacional de tráfego e sinistralidade	46
2.3.1.	Rede Nacional de Autoestradas.....	46
2.3.2.	Análise do Tráfego e Sinistralidade.....	47
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
	Lista de figuras	55
	Lista de Tabelas	57
	ANEXOS	58

LISTA DE ABREVIATURAS

SCUT – “Sem Custos para o Utilizador”

DGV – Direção Geral de Viação

ANSR – Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

PRN – Plano Rodoviário Nacional

PNPR – Plano Nacional de Prevenção Rodoviária

IP – Itinerário Principal

IC – Itinerário Complementar

EN – Estrada Nacional

PRACE – Programa de Reestruturação da Administração Central do Estado

EP – Estradas de Portugal S.A

BEAV – Boletim Estatístico de Acidentes de Viação

PPP – Políticas Público – Privadas

TC – Tribunal de Contas

PEC - Pacto de Estabilidade e Crescimento

ENSR – Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária

TMDA – Tráfego Médio Diário Anual

OMS – Organização Mundial da Saúde

RNA – Rede Nacional de Autoestradas

PSP – Polícia de Segurança Pública

GNR – Guarda Nacional Republicana

IMT - Instituto da Mobilidade e dos Transportes I.P

I. INTRODUÇÃO

1.1. Enquadramento

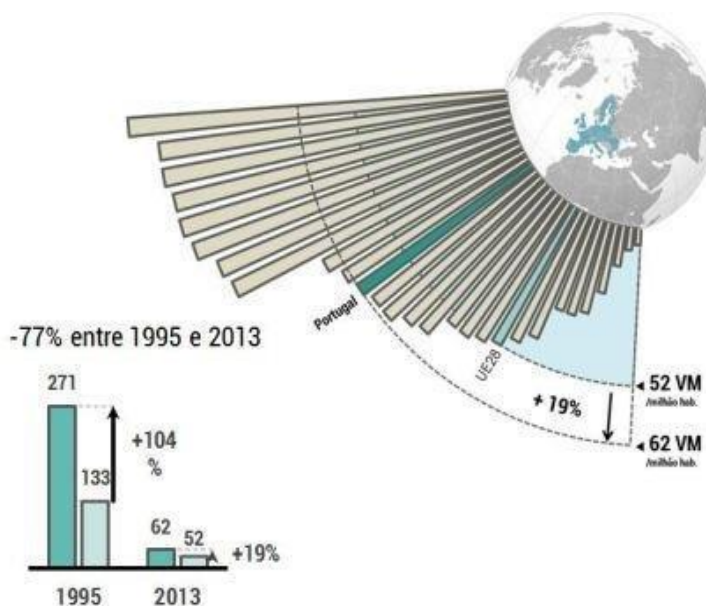
A segurança rodoviária é uma preocupação cada vez mais presente no seio das sociedades modernas. Com o incremento do desenvolvimento cultural, económico e tecnológico das sociedades, os hábitos de mobilidade foram modificados, levando a uma melhoria na forma e tempo de deslocação. Contudo as novas formas de mobilidade em conjunto com as melhorias das vias desencadearam acréscimos nos modos de deslocação pelo que, inicialmente, o automóvel era visto como um artigo de luxo apenas alcançável por uma pequena parcela da população mas, atualmente, este tornou-se um bem indispensável. Com a alteração de padrões socioeconómicos surge o problema da sinistralidade e mortalidade nas estradas. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em todo mundo, por ano, cerca de um milhão e duzentas mil pessoas morrem em resultado de acidentes de viação (Guerra C., Neiva A., & Alonso J, s.d), deixando sequelas em muitos outros milhões. Sendo a sinistralidade um problema mundial, surge a necessidade de alterar esse quadro levando governantes a intervir por meios de políticas públicas.

O número de vítimas por acidentes rodoviários, em Portugal, tem vindo a diminuir de forma consistente nos últimos anos, aproximando-se da média europeia:

“ As condições das vias melhoraram, (...), a obtenção de título de condução generalizou-se a partir dos 18 anos, o número de cidadãos habilitados a conduzir aumentou exponencialmente, as condições de segurança dos veículos aumentaram bem como a sua velocidade, desenvolveu-se a sinalização e a conservação das vias, melhorou a formação e o ensino da condução, mas, infelizmente, ainda não melhoraram suficientemente a consciência, a atitude cívica e preventiva e o respeito pelas regras do Código da Estrada por parte dos condutores por forma a reduzir de forma ainda mais significativa os valores da sinistralidade rodoviária” (Farinha, L., Carvalho, J., & Carvalho, M. 2014), pelo que a segurança rodoviária e a prevenção dos acidentes tem sido uma prioridade do governo. Para dar cumprimento a esta prioridade, foi aprovado o Plano Nacional de Prevenção Rodoviária (PNPR 2003); este

dá ênfase à consciência cívica pois a sinistralidade, na sua grande maioria, advém de comportamentos inadequados dos cidadãos para além de que pode ser considerado um grave problema de saúde pública com consequências económicas e sociais para a sociedade num todo. O PNPR (2003:5) tinha como principal objetivo a redução em 50% das vítimas mortais e feridos graves até 2010 pelo que foi possível verificar que, efetivamente, esta meta foi, em grande parte, alcançada antes do período previsto; por isso, em 2008, a Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária com a acessoria científica do Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE) procedeu à elaboração da Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2008 – 2015 (ENSR) tendo este documento o objetivo qualitativo de “colocar Portugal entre os 10 países da U.E. com mais baixa sinistralidade rodoviária, medida em mortos a 30 dias por milhões de habitantes” e do ponto de vista quantitativo “alcançar em 2015 o máximo de 62 mortos por milhão de habitantes, o que equivale a uma redução de 31.9% face aos valores registados em 2006” (ENSR, 2009). Com a figura 1 é possível concluir que este objetivo foi alcançado antes do tempo determinado, comprovando a eficácia das políticas de segurança rodoviária implementadas.

Figura 1: Portugal na Europa - 2013 (Nº de vítimas mortais por milhão de habitantes)



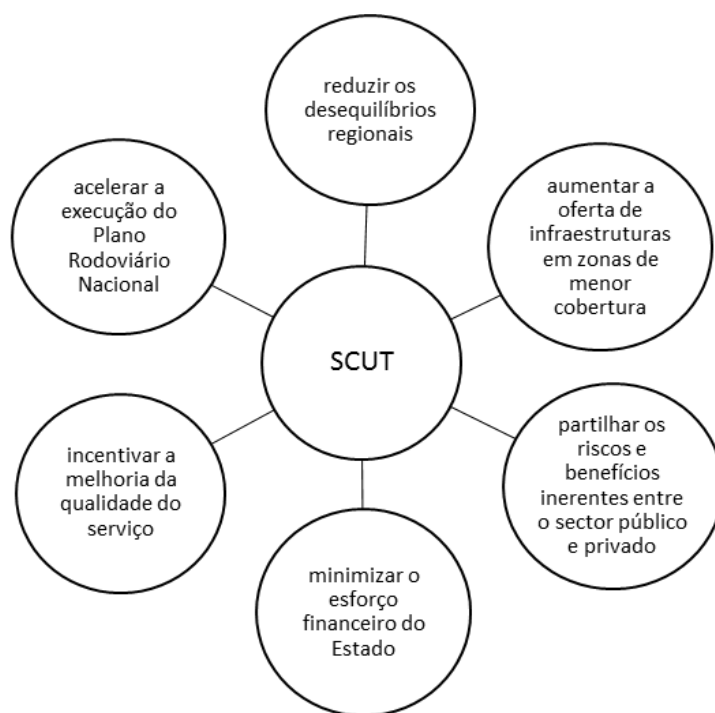
Fonte: Infraestruturas de Portugal I.P

Com as restrições impostas pelo Pacto de Estabilidade e Crescimento (PEC), o Estado é obrigado a controlar o défice orçamental, encontrando nas Parcerias Público-Privadas a resposta para o financiamento e construção de infraestruturas sem sobrecarregar as contas públicas, dissolvendo esforço financeiro. Neste modelo o Estado não paga a construção de autoestradas mas sim o serviço de gestão, operação e manutenção das mesmas.

As Parcerias Público-Privadas (PPP), de acordo com o Tribunal de Contas (2007:7) *“constituem um modelo de contratação que permite ao Estado promover a obtenção de serviço público, através de uma estrutura contratual firmada com um parceiro privado, na qual se estabelecem obrigações mútuas que refletem uma alocação, a ambas as partes, dos riscos envolvidos”*. Esta definição remete para uma visão mais legal, onde são visíveis as posições das partes envolvidas.

No que se refere ao regime Sem Custos para o Utilizador (SCUT), a sua criação remonta a 1997 e teve por objetivo construir autoestradas que ligassem o Norte ao Sul e o Litoral ao Interior do país, possibilitando uma maior mobilidade. Segundo o Tribunal de Contas (2003:20) os objetivos das concessões SCUT são:

Figura 2: Objetivos concessão SCUT



O sistema englobava um regime de portagem virtual em que os custos eram suportados pelo Estado e a construção e manutenção estavam ao encargo da empresa Estradas de Portugal (EP S.A); o financiamento destas autoestradas é, na sua maioria, suportado pelos contribuintes “contribuinte-pagador” em detrimento do “utilizador-pagador”. Entre Outubro de 2010 e Dezembro de 2011, o conceito alterou para utilizador pagador devido à crise económica que o país atravessava. Esta medida levantou discussão à volta das vias alternativas pois estas não se mostravam minimamente preparadas para receber um aumento significativo de tráfego. Segundo o Dec.-Lei nº. 75/2010 de 22 de setembro ficou estabelecida a adoção de um regime de discriminação positiva, ou seja, seria aplicado um sistema misto de isenções e de descontos nas taxas de portagens para as populações e empresas locais, sendo através de isenções nas primeiras dez utilizações mensais e descontos de 15% nas utilizações seguintes da respetiva autoestrada EX-SCUT mas, a partir de julho de 2012, este regime de discriminação positiva só se mantém nas EX-SCUT que sirvam regiões mais desfavorecidas, tendo em conta o índice de disparidade do produto interno bruto per capita regional nas regiões que registem menos de 80% da média do produto interno bruto per capita nacional.

A rede nacional de autoestradas conta com aproximadamente 3 065km, onde 795,2km correspondem as EX-SCUT em 2013 “ (...) em 2010 passaram a regime de portagem 275,5 km, dos quais 76,2km são isentos de portagem. Em 2011 passaram a regime de portagem 636,6km e também 37,7 km da A23 da concessão EP” (Instituto da Mobilidade e dos Transportes 2014:21). Em 2010, 58% desta rede era portajada; com a introdução de pagamento de portagens nas vias com regime de EX-SCUT este valor subiu para 84%, ou seja, aumento de 26%; os troços não portajados na rede nacional de autoestradas em 2013 representa apenas 16% do total “Atualmente, cerca de 84% da rede nacional de autoestradas é explorada em regime de cobrança de portagem aos utentes (...)” (IMT 2014:20).

Tabela 1: Total de quilómetros portajados na Rede Nacional de Autoestradas (RNA)

(%) Km de autoestradas	Portajados	(%)	Não portajados	(%)
2010	1770.6	58	1294.8	42
2013	2565.8	84	499.6	16

Passados cinco anos da introdução de portagens nessas vias importa avaliar o impacto dessa medida quer a nível de tráfego quer em termos de sinistralidade e dinâmicas regionais.

Como referido anteriormente, os custos deviam ser suportados pelo Estado, sendo-o, efetivamente, até ao ano de 2009, ficando as construções e manutenções das mesmas à responsabilidade da EP. Existem em regime de EX-SCUT sete concessões, totalizando nove autoestradas que estão englobadas neste regime, na qual serão analisadas neste relatório, nomeadamente: Litoral Centro, Norte Litoral, Costa de Prata, Interior Norte, Beira Interior e Algarve (*Tabela 2*). A A4 não será alvo de análise neste relatório dado ao facto de não existirem dados suficientes para o estudo, ou seja, ainda não existem dados que justifiquem a alteração no padrão de tráfego nessa via uma vez que, parte da mesma, sob o domínio da concessionária Ascendi, é gratuita, e a parte que se encontra sob o domínio da concessionária Brisa ainda se encontra por concluir, como o caso do Túnel do Marão com previsão de conclusão no ano corrente, assim como à A25, A41 e A42 pela falta e dificuldade em identificar vias alternativas não será aqui abordado, uma vez que o estudo proposto passa por perceber e fazer uma análise da alteração no padrão de tráfego e respetivo desvio de tráfego para as Estradas Nacionais que, por sua vez, não estão preparadas e não têm condições para suportar esse aumento quando verificado.

No que se refere aos dados de tráfego e acidentes, estes foram trabalhados manualmente, ou seja, com a falta de cartografia de base foi necessário proceder à digitalização manual dos troços com base na Rede Calibrada da EP e pela designação dos troços na *shapefile* do tráfego médio diário anual disponibilizado pela Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR) para os anos de 2011, 2012 e 2013-2014. No caso da atribuição dos acidentes por km foi realizada a validação dos dados a partir do código de via e da utilização da ferramenta *Spatial Join* do ArcGis10.2 para agrupar os acidentes por troço.

Tabela 2: Quadro síntese EX-SCUT

Autoestradas	Extensão (km)	Custos totais (€) Classe I	Data início pagamento	Itinerário Principal ou Complementar	Vias Alternativas
Litoral Centro (A17)	24,6	2,00	15 De outubro de 2010	IC1	EN109
Norte Litoral (A28)	88,6	3,70		IC1	EN13
Costa de Prata (A29)	53,3	2,75		IC1	EN109
Interior Norte (A24)	156,6	12,20	8 De dezembro de 2011	IP3	EN2; EN103-5 e EN304
Beira Interior (A23)	177,5	16,75		IP6 IP2	EN3; EN18 e EN118
Algarve (A22)	130,2	10,05		IP1 IC4	EN/R125

Fonte: Adaptado de dados do IMT (2014), Estradas de Portugal e Dec.Lei 75/2010 de 22 de setembro de 2010.

1.2. Objetivos

No âmbito do curso de Mestrado em Gestão do Território, na área de especialização em Sistemas de Informação Geográfica e Detecção Remota, administrado pela Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, surge a oportunidade de realizar um estágio curricular na Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária no Núcleo de Estudos e Planeamento. Os objetivos do estágio foram definidos de forma a indicar o que será executado no decurso do estágio, estabelecendo uma relação causa-efeito do que se pretende obter com o relatório. Foram, ainda, formuladas perguntas de partida - *“A melhor forma de começar um trabalho de investigação em ciências sociais consiste em esforçar-se por enunciar o projeto sob a forma de uma pergunta de partida. [...] A pergunta de partida servirá de primeiro fio condutor da investigação. [...] deve apresentar qualidades de clareza, de exequibilidade e de pertinência.”* (Quivy, R. & Campenhoudt, L., 1998:44)

Para avaliar o impacto da introdução de portagens foram definidas 6 perguntas de partida, sendo estas:

1. Que regimes de exceção foram criados para atenuar as assimetrias regionais?

2. Que alterações foram registadas nos padrões de tráfego?
3. As alterações de tráfego foram diferentes das registadas em outras vias?
4. Que dinâmicas no sistema urbano?
5. Que alterações nos padrões de sinistralidade?
6. As alterações nos padrões de sinistralidade foram diferentes do padrão nacional?

Assim, após as questões de partida formuladas, os objetivos foram definidos, sendo o objetivo primordial a identificação do impacto de pagamentos de portagens nas EX-SCUT e nas alterações das dinâmicas regionais, assim como um possível aumento da sinistralidade rodoviária. A partir da identificação das autoestradas com regime de EX-SCUT e respetivas Vias Alternativas procedeu-se à contabilização de custos das autoestradas e identificação de troços portajados com maior ou menor incidência de tráfego e relação com a rede alternativa. Para melhor compreensão das alterações dos padrões nas SCUT será necessário aferir o comportamento em termos de tráfego e sinistralidade na restante rede nacional de autoestradas.

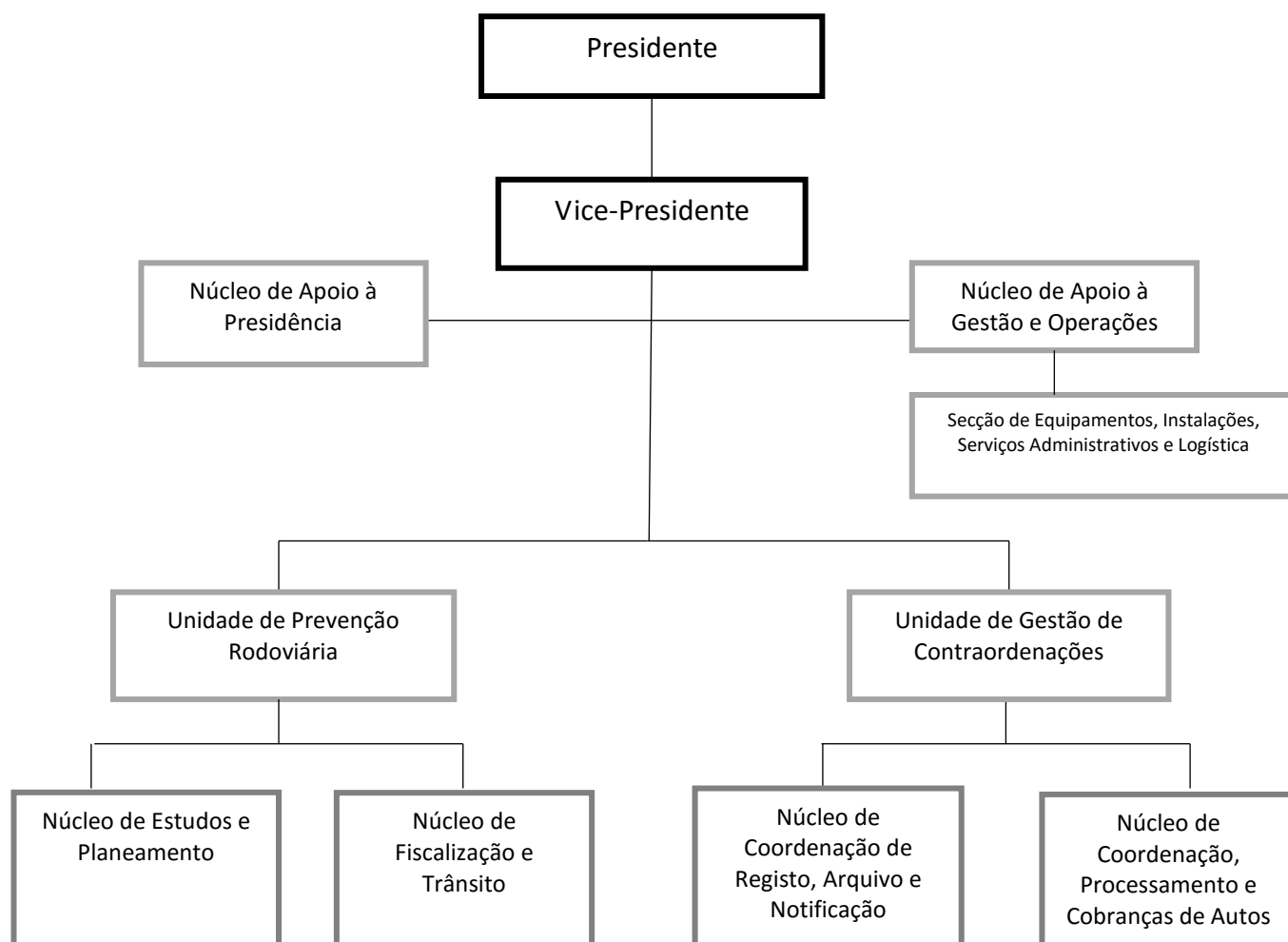
1.3. Entidade de acolhimento: *Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária*

A Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR) foi criada formalmente com base na Lei Orgânica do Ministério da Administração Interna (Decreto-Lei nº. 203/2006, de 27 de outubro) na sequência do Programa de Reestruturação da Administração Central do Estado (PRACE), tendo sucedido à extinta Direção-Geral de Viação (DGV) a partir de 01 de maio de 2007, concentrando-se na ANSR as suas atribuições nas áreas de prevenção e segurança rodoviária e do processamento de contraordenações assim como as dos também extintos Conselho Nacional de Segurança Rodoviária e Comissões Distritais de Segurança Rodoviária, é um serviço central da administração direta do Estado dotado de autonomia administrativa. Contudo, a sua missão cinge-se pelo planeamento e coordenação a nível nacional de apoio à política do Governo em matéria de segurança rodoviária bem como a aplicação do direito contraordenacional rodoviário, de acordo com o Dec. Lei nº 77/2007 de 29 de março *“A criação da ANSR permite assim que a coordenação estratégica do*

combate à sinistralidade fique concentrada numa entidade que tem como foco exclusivo a conceção e supervisão da implementação de medidas de sensibilização, prevenção, fiscalização e dissuasão dos comportamentos que motivam em larga medida os acidentes rodoviários, para além do apoio a título consultivo, e na perspetiva da segurança rodoviária, às entidades com competências nas áreas das vias rodoviárias e dos veículos.

A ANSR têm como objetivos principais o contributo para a definição das políticas no domínio do trânsito e segurança rodoviária assim como a elaboração e monitorização dos Planos Nacionais de Segurança Rodoviária, bem como documentos estruturantes relacionados com a Prevenção Rodoviária e promover o estudo das causas e fatores intervenientes nos acidentes de trânsito e também assegurar a existência e o funcionamento de um Observatório de Segurança Rodoviária (M.A.I 2014). A ANSR é a principal entidade responsável pela promoção, elaboração, fiscalização de leis, planos e ações a nível da segurança rodoviária nacional. Contudo, importa salientar que a recolha, tratamento e divulgação de informação estatística sobre a sinistralidade em Portugal é de responsabilidade deste organismo, dando continuidade ao que já era desenvolvido pela Direção Geral de Viação (DGV) com o auxílio dos Boletins Estatísticos de Acidentes de Viação (BEAV). O estágio de 800 horas foi realizado no Núcleo de Estudos e Planeamento, pertencente à Unidade de Prevenção Rodoviária da ANSR.

Figura 3: Organograma da ANSR, 2014



1.3.1. Georreferenciação

Durante o estágio realizado nas instalações da ANSR em Oeiras, foi executado o processo de georreferenciação de bases de dados com informação dos acidentes rodoviários referente aos anos de 2012 e 2014 para Portugal Continental, com o objetivo de atualizar a base de dados da ANSR e, por sua vez, resolver problemas de validação de coordenadas uma vez que o principal método de recolha de informação sobre o fenómeno de sinistralidade (BEAV) tem diferente formato de coordenadas, ou seja, os dados recolhidos pela PSP são a partir do *Google Earth* com coordenadas

decimais, e os dados recolhidos pela GNR são passados por rádio GPS em que as coordenadas são visíveis em Graus Minutos e Segundos. O preenchimento do BEAV é executado de forma manual possibilitando uma maior probabilidade de ocorrerem erros.

Para a realização deste processo foi utilizada como informação base a Rede Calibrada da Estradas de Portugal (EP S.A) assim como *Google Earth* e *Google Maps* para a confirmação de informação, ou seja, para garantir que os dados que constam na base de dados foram levantados de forma correta por forma a garantir a melhor qualidade da informação final.

O processo de georreferenciação teve início com a receção das bases de dados dos acidentes rodoviários para Portugal continental, por parte da ANSR. A base de dados em formato Excel apresenta-se organizada em diferentes folhas de cálculo de acordo com o que foi possível georreferenciar e o respetivo processo, ou seja, por coordenadas ou por quilómetro e designação da via, de forma manual ou automática. Não foi possível georreferenciar alguns dados por falta de indicação da designação da via e quilómetro ou coordenadas. Para que se pudesse avançar com este processo em alguns casos surge a necessidade de criar uma nova coluna na tabela ("COD2") com alteração do quilómetro ou do código de via pois alguns acidentes registados com um determinado código de via não correspondiam à realidade no terreno; para este processo foi utilizada a Rede Calibrada da EP como base de referência para validar a posição espacial da informação criada, pois ao longo do tempo este código pode ser alterado e podendo a mesma via ter diferentes designações como, por exemplo, o caso da Ponte Vasco da Gama ter a designação de IP1. (*Figura 4*).

Figura 4: Exemplo folha de cálculo Excel

A	B	C	D	E	F	G	H
Id_Aciden	Nr_Proce	Codposto	Datahora	Ano	Dia_da_Se	Cod_Via	COD2
2,01E+09		20100556	2012:08:14	2012	Quinta-Fei	EN242-4	EN(d)242
2,01E+09		20111000	2012:03:17	2012	Segunda-F	EN247	ER247
2,01E+09		20020753	2012:07:07	2012	Sábado	EM1187	EM1187
2,01E+09		20020752	2012:07:14	2012	Quarta-Fei	EM1229	EM1229
2,01E+09		20020453	2012:08:31	2012	Quinta-Fei	EN122	EN(d)122
2,01E+09		20020452	2012:07:27	2012	Domingo	EM1140	EM1140
2,01E+09		20020800	2012:11:07	2012	Sábado	EN123	ER123
2,01E+09		20020754	2012:09:07	2012	Domingo	EN120	ER120

Para iniciar o processo de georreferenciação dos acidentes rodoviários no programa *ArcGis10* em ambiente *ArcMap* foi importada a tabela Excel e adicionada a base de dados da EP (Rede Calibrada) como referência (*Figuras 5 e 6*), porque, para que a localização dos acidentes num sistema de informação geográfica seja possível, é necessário possuir uma base de dados referenciada dos eixos da rede viária.

Figura 5: Processo de georreferenciação (Dados de 2012)

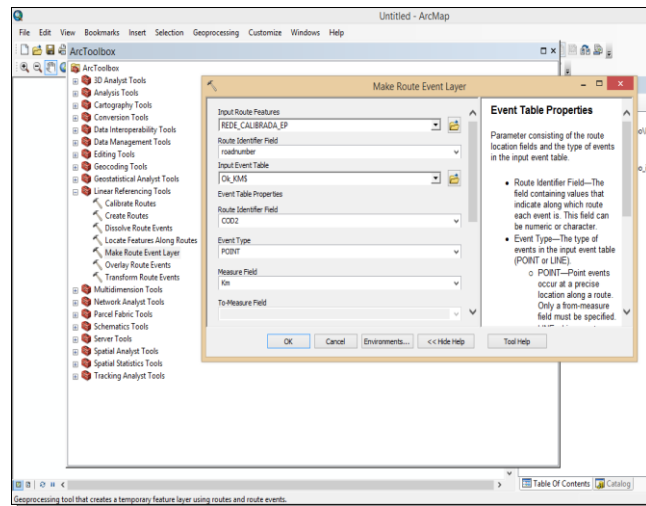
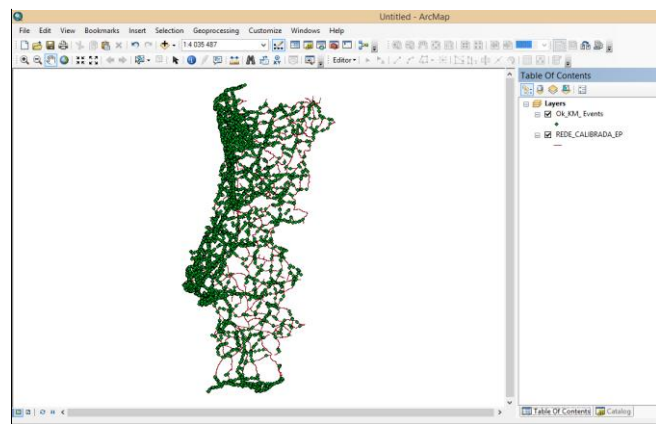


Figura 6: Resultados do processo de georreferenciação (Dados de 2012)



II. PAGAMENTO DE PORTAGENS NAS EX-SCUT – QUAL O IMPACTO NA SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA?

Dentro deste capítulo será analisada a rede de autoestradas EX-SCUT e respetivas vias alternativas. Mas antes de proceder a essa análise surge a necessidade de perceber a evolução das infraestruturas rodoviárias com auxílio ao Plano Rodoviário Nacional. Para a análise da rede de autoestradas EX-SCUT e vias alternativas foram utilizados os dados de tráfego e acidentes rodoviários disponibilizados pela instituição; estes dados foram trabalhados manualmente pela falta de cartografia de base; por isso, procedeu-se à digitalização manual dos troços a serem analisados com base na Rede Calibrada da EP (Estradas de Portugal) e com a realização da digitalização dos troços foi possível proceder à validação dos acidentes por quilómetro, segundo o código de via, e agrupar por troços para viabilizar a análise.

2.1. Plano Rodoviário Nacional 2000

A rede de estradas constitui-se como um dos principais mecanismos de desenvolvimento de um país, por isso a necessidade de analisar o principal plano nacional referente às infraestruturas rodoviárias e perceber as alterações que até então foram realizadas e como estas influenciaram a sinistralidade rodoviária no nosso país.

O Plano Rodoviário Nacional 2000 (PRN2000) constitui-se como uma revisão do anterior PRN85 pois este já era obsoleto. Com a adesão de Portugal à União Europeia surge a necessidade de rever o plano e reestruturar a rede rodoviária nacional, instituído pelo Decreto-Lei nº. 222/98, de 17 de julho, e alterado pelo Decreto-Lei nº. 98/99, de 26 de julho, tendo como desígnio a definição da rede rodoviária nacional, constituída pelas redes fundamental (Itinerários Principais) e complementar (Itinerários Complementares) de acordo com o Dec. Lei nº 222/98 de 17 de julho “*A rede nacional fundamental integra os itinerários principais (IP). Os itinerários principais são as vias de comunicação de maior interesse nacional, servem de base de apoio a toda a rede rodoviária nacional e asseguram a ligação entre os centros urbanos com influência supradistrital e destes com os principais portos, aeroportos e fronteiras. (...)*”

A rede nacional complementar é formada pelos itinerários complementares (IC) e pelas estradas nacionais (EN). A rede nacional complementar assegura a ligação entre a rede nacional fundamental e os centros urbanos de influência concelhia ou supraconcelhia, mas infradistrital. Os itinerários complementares são as vias que, no contexto do plano rodoviário nacional, estabelecem as ligações de maior interesse regional, bem como as principais vias envolventes e de acesso nas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto”.

O plano corresponde a uma importante melhoria da rede rodoviária nacional, sendo introduzidas inovações com vista a potenciar o funcionamento do sistema de transportes rodoviários assim como um alargamento da rede; o Plano Rodoviário Nacional 85 (PRN85) contava com 9900 km e no Plano Rodoviário Nacional 2000 (PRN2000) já era possível verificar 11350 km através da inclusão e reclassificação de novos percursos. Além da rede rodoviária nacional foi criada uma nova categoria, a das Estradas Regionais (ER) com a primeira alteração PRN2000 (Dec. Lei nº. 98/99, de 26 de julho), com vista a diminuir as assimetrias que se verificam no desenvolvimento socioeconómico do país, onde foram incluídos mais 5000 km, totalizando para as estradas previstas no PRN2000 cerca de 16 500 km, correspondendo a uma melhoria considerável da cobertura rodoviária do país, tanto a nível nacional, como a nível regional.

Todavia, é possível verificar a preocupação constante na melhoria da rede nacional, defesa do ambiente em meio urbano e preocupação acrescida com a segurança rodoviária, sendo introduzidos dispositivos de combate à sinistralidade.

2.2. Autoestradas EX-SCUT e Vias Alternativas

Neste subcapítulo será realizada uma análise às EX-SCUT e respetivas alternativas mas, antes disso, importa salientar que foi efetuada uma análise comparativa por troço, ou seja, só foram considerados os acidentes que se concentravam nesses troços; esta informação encontra-se nas tabelas em anexo, entre 1 e 6. Relativamente às vias alternativas, estas podem ser alternativa a mais do que

uma autoestrada e, por vezes, o trajeto desta não correspondem ao mesmo trajeto da autoestrada e por isso em alguns casos não será utilizada toda a sua extensão.

No que se refere aos dados do tráfego foram disponibilizados pelo Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P. (IMT) e os dos acidentes com vítimas pela ANSR. Para a construção das tabelas de caracterização das EX-SCUT foram utilizados dados do IMT e da EP e, para a comparação entre o Tráfego Médio Diário Anual (TMDA) e dados dos acidentes, tentou-se fazer uma comparação entre os dados anterior e posterior à introdução do pagamento de portagens, mas por falta de dados dos mesmos anos para as EN optou-se por fazer uma análise com dados mais recentes (2014) de forma a haver um termo de comparação e perceber se efetivamente existiu alguma alteração.

2.2.1. Norte Litoral (A28) – Introdução de portagens e custos

A autoestrada do Norte Litoral, A28, antigo Itinerário Complementar nº1 (IC1), é considerada um eixo estrutural da região do Litoral Norte e servindo áreas com grande densidade populacional, industrial e empresarial, assegura a ligação entre *Porto* e *Vilar de Mouros* e correspondente fronteira com Espanha, nomeadamente a região da Galiza. Tem uma extensão total de cerca de 88km; trata-se de uma EX-SCUT apesar de não ter sido construída nesse regime (*Tabela 3*). O seu primeiro troço no IC1, que liga o litoral de Portugal Continental de norte a sul, foi construído no início da década de 90; parte deste Itinerário Complementar foi classificado com perfil de autoestrada servindo localidades como Matosinhos, Vila do Conde, Póvoa de Varzim, Esposende e Viana do Castelo até ao seu término na EN13, em Caminha.

Tabela 3: Caracterização da A28

Regime		Ex-SCUT	
Extensão (km)		88,6	
Custos totais (€)		3,70 (Classe 1) -EP	Valor médio por km = 0,04 €
Data de abertura		2001	
Início pagamento Portagens		15/10/2010	
Principal Alternativa		EN/R13	
		TMDA	Sinistralidade
A28	2009	34 051	257
	2014	23 596	137
EN/R13	2011	13 046	126
	2014	12 903	151

A Estrada Nacional 13 (EN13) constitui-se como a principal via alternativa à A28, garantindo a ligação entre *Porto* e *Minho* e correspondente fronteira com Espanha. Até à construção da A28 esta era a principal via de comunicação. Hoje em dia foi adaptada ao trânsito local com velocidades limitadas em diversos troços e o trânsito controlado por semáforos, sendo que toda a sua extensão é constituída por duas vias de trânsito (1x1).

Figura 7: Principais Nós de Ligação e Troços Portajados do Norte Litoral (A28 e EN13)



2.2.1.1. Análise do Tráfego e Sinistralidade

Na análise realizada para o tráfego na A28 e EN13 é possível observar uma ligeira redução do tráfego em todos os troços que compõem a A28, como já seria de se esperar devido à introdução de portagens nessa via, e na sua respetiva via alternativa EN13, verificou-se alguns troços com ligeiro aumento. Em 2014 (*Figura 8*), apesar da redução do tráfego verificado na A28, este ainda se constitui muito superior ao verificado na EN13; os troços com maior afluência de veículos são: *Sendim – Matosinhos*; *Matosinhos – Leça da Palmeira* e *Leça da Palmeira-Exponor* com cerca de 85 900 veículos/dia a circularem no ano de 2014.

Na análise da evolução do tráfego é possível observar um aumento nos troços que compõem a EN13 e uma redução nos troços da A28, na EN13 os troços com maior aumento de tráfego foram nomeadamente *Neiva – Guilheta* com um aumento de 95% e o troço *Âncora*

Figura 9: Tráfego Médio Diário Anual em 2014 (A28 e EN13)

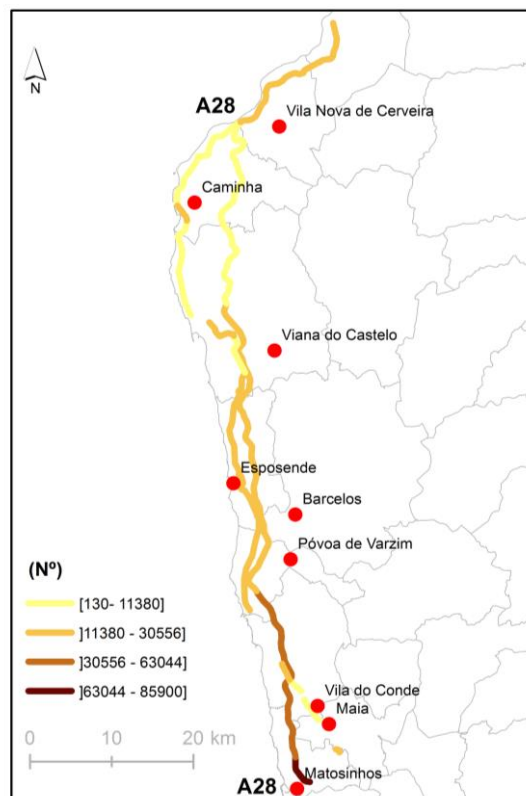
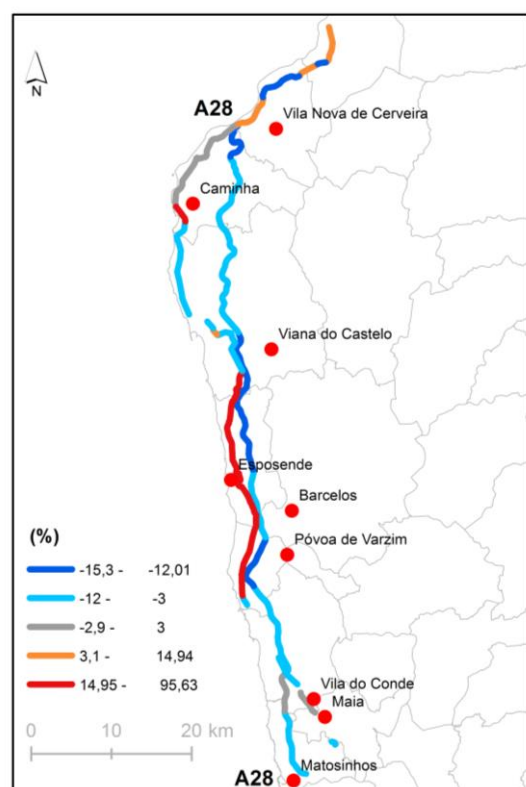


Figura 8: Evolução do Tráfego Médio Diário Anual (%) entre 2011-2014 (A28 e EN13)



– *Vila Praia de Âncora* com cerca de 48% de aumento. Os troços da A28 com maior redução de tráfego estão compreendidos entre *Vila Meã – São Pedro da Torre (EN13)* com perda de cerca de 15% (este troço tem designação de IC1 mas compõem o trajeto da A28) e o troço entre Campos – Vila Meã perda de aproximadamente 14,9%.

Na análise dos acidentes rodoviários é possível verificar, com auxílio da figura 7, um aumento do número de acidentes com vítimas na EN13, o troço mais crítico desta estrada nacional em 2014 foi *Guilheta-Póvoa de Varzim (ER205)* com um registo de 57 acidentes com vítimas, na A28 o troço mais crítico está compreendido entre EN104-Vila do Conde com um registo de 18 acidentes com vítimas em 2014.

Quanto à evolução dos Acidentes Rodoviários com vítimas entre 2011-2014, na sua generalidade os acidentes diminuíram, mas em alguns troços, tanto na A28 como da EN13, o número de acidentes mais que duplicaram como é o caso do troço *Angeiras – Modivas* na A28, onde, em 2011, se registaram 2 acidentes e em

Figura 10: Acidentes com Vítimas em 2014 (A28 e EN13)

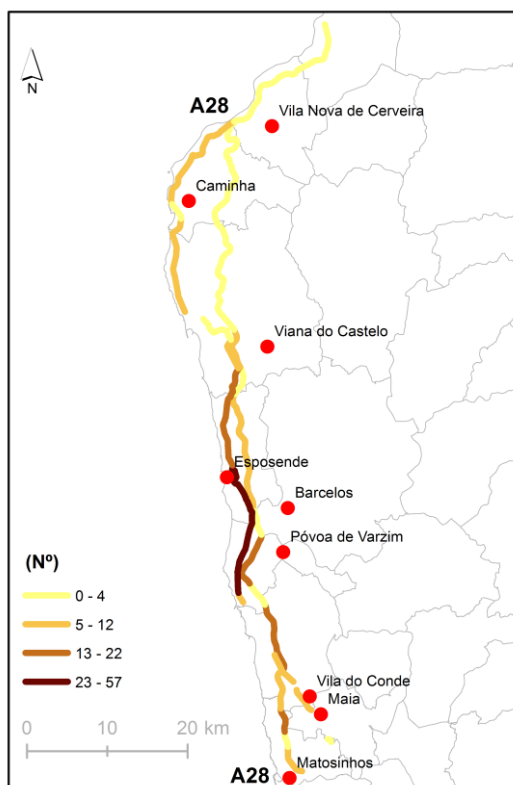
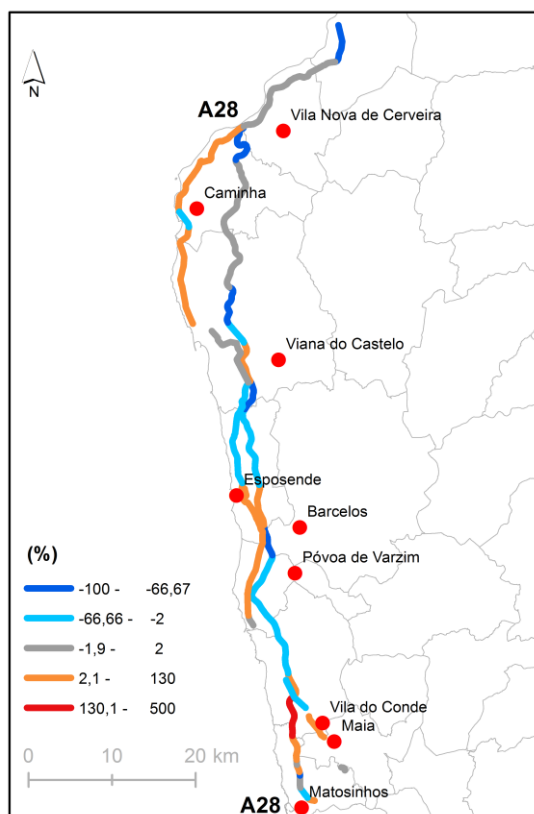


Figura 11: Evolução dos Acidentes Rodoviários com Vítimas (%) entre 2011-2014 (A28 e EN13)



2014 foram registados 12 acidentes, um aumento de 500%, seguido do troço *Modivas – EN 104*, com 7 acidentes registados em 2011 e 16 em 2014, aumento de mais de 120%. Quanto à EN13, o troço com maior aumento de acidentes é *Guilheta-Póvoa de Varzim (ER205)*, registando em 2011 cerca de 31 acidentes e em 2014 cerca de 57 acidentes, um aumento que ronda os 80%.

2.2.1.2. Dinâmicas Regionais

A autoestrada do Litoral Norte constitui-se como um eixo estrutural da região, atravessa os concelhos de Matosinhos, Vila do Conde, Póvoa de Varzim, Esposende, Viana do Castelo, Caminha e Vila Nova de Cerveira nos distritos de Viana, Braga e Porto. Esta autoestrada está articulada com várias zonas industriais dos municípios, por ter sido construída como via rápida, parte do Itinerário Complementar nº 1.

A recolha dos valores estudados foi efetuada, essencialmente, com recurso aos dados disponibilizados pelo INE e PORDATA, tendo sido considerados todos os registos entre 2011 e 2014 para os municípios na área envolvente da A28.

O estudo da evolução dos indicadores considerados permitiu efetuar uma análise qualitativa do impacto causado pela introdução de pagamento de portagens no desenvolvimento das regiões.

Tendo em consideração as datas de início do pagamento de portagens na A28, em regime EX-SCUT, no final de 2010, é possível observar a evolução dos indicadores de desenvolvimento face ao impacto causado pela cobrança de portagens.

A introdução do pagamento de portagens comprova uma redução no progresso de atividades económicas e benefícios sociais para as populações abrangidas, comprovado na análise dos dados no período de tempo considerado (*Tabela 4*).

Na análise geral dos indicadores, nenhum indicador registou qualquer crescimento, portanto, os indicadores que registaram tendencialmente alterações negativas foram o número de sociedades constituídas e dissolvidas, dormidas nos estabelecimentos hoteleiros por 100 habitantes, taxa líquida de ocupação cama, valor

médio dos prédios transacionados, despesas em ambiente e veículos novos vendidos. Os indicadores que registaram uma estagnação foram população residente, estabelecimentos hoteleiros, alojamentos familiares e consumo de combustível.

No entanto, é possível concluir que o pagamento de portagens nessa área teve um impacto negativo no desenvolvimento da região, apesar de ser uma análise temporal curta, mas também não podemos avaliar este impacto somente pela introdução do pagamento de portagens, pois coincide com a crise económica nacional.

Tabela 4: Análise de indicadores de desenvolvimento e acessibilidades A28

Indicadores	+	-	=
Desenvolvimento			
População Residente (Nº)			X
Alojamentos Familiares Clássicos (Nº)			X
Valor Médio dos Prédios Transacionados (Nº)		X	
Estabelecimentos Hoteleiros (Nº)			X
Dormidas nos estabelecimentos hoteleiros por 100 habitantes (%)		X	
Taxa Líquida de ocupação cama (%) nos estabelecimentos hoteleiros		X	
Sociedades Dissolvidas (Nº)		X	
Sociedades Constituídas (Nº)		X	
Despesas em ambiente (€)		X	
Acessibilidades			
Consumo de combustível automóvel por habitante (tep/hab.)			X
Veículos Novos Vendidos por 1000 habitantes (Nº)		X	

Fonte: Portal do INE e PORDATA

2.2.2. Costa de Prata (A29) - Introdução de portagens e custos

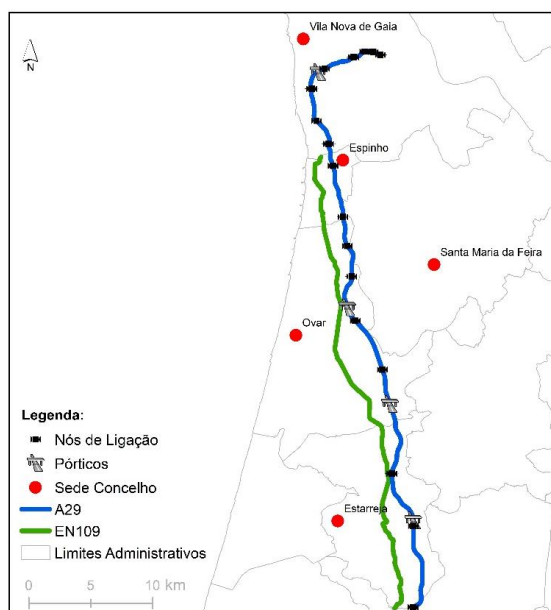
A autoestrada da Costa de Prata A29 é um eixo estruturante do litoral que assegura as ligações entre *Porto* e *Aveiro*. Tem uma extensão total de 53,3km (*Tabela 5*); o seu primeiro troço com cerca de 16km, entre Maceda e Miramar, foi inaugurado em 1995, tendo somente sido concluída em 2009 com a construção do último troço entre Angeja e Estarreja com cerca de 13km de extensão.

Tabela 5: Caracterização da A29

Regime		Ex-SCUT	
Extensão (km)		53,3	
Custos totais (€)		2,75 (Classe 1) -EP	Valor médio por km = 0,05 €
Data de abertura		2000	
Início pagamento Portagens		15/10/2010	
Principal Alternativa		EN109	
		TMDA	Sinistralidade
A29	2009	46 728	143
	2014	25 647	70
EN109	2011	9 115	23
	2014	8 821	86

A Estrada Nacional 109 (EN109) constitui-se como a principal alternativa à A29, ligando *Fermelã* a *Anta* e assegura a ligação entre as cidades mais próximas, nomeadamente a cidade de Estarreja, Avanca, Salreu, Canelas e Fermelã.

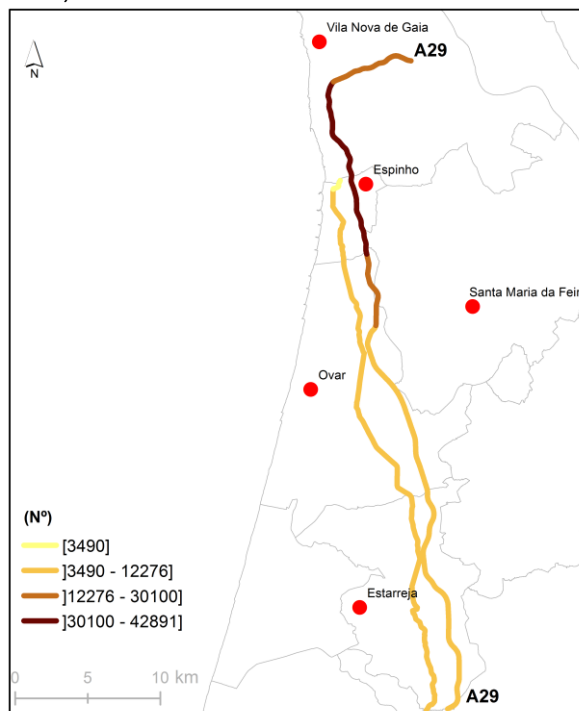
Figura 12: Principais Nós de Ligação e Troços Portajados da Costa de Prata (A29 e EN109)



2.2.2.1. Análise do Tráfego e Sinistralidade

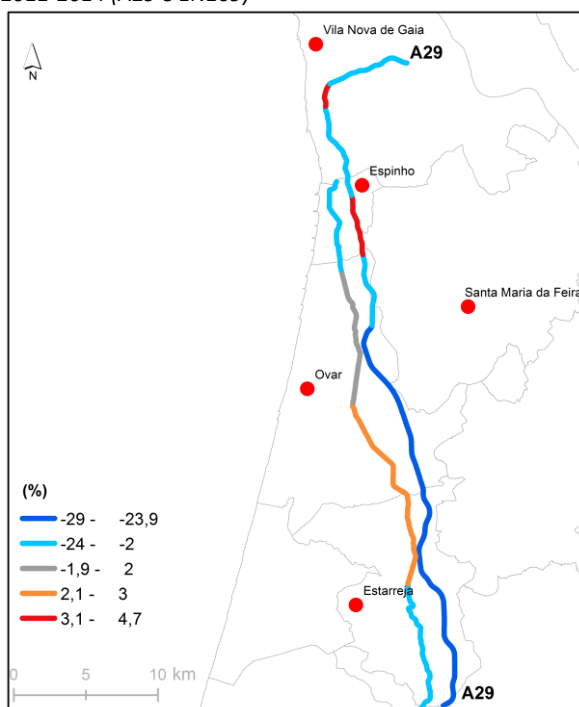
No que se refere à análise realizada para o tráfego na A29 e EN109 é possível verificar uma descida generalizada do tráfego, com maior incidência sobre a A29. Relativamente ao tráfego em 2014, o troço que se destaca com maior afluência de veículos é *Granja-Miramar* na A29, com 42 891 veículos/dia. A redução mostra-se mais acentuada nesta autoestrada do que na estrada nacional devido ao início de pagamento de portagens no fim do ano de 2010; mas na análise do mapa, em 2014, o tráfego médio diário anual é mais acentuado na A29.

Figura 14: Tráfego Médio Diário Anual em 2014 (A29 e EN109)



Na análise da evolução do tráfego médio diário anual entre 2011-2014 mostra-se visível a perda de tráfego acentuada na A29 e ligeiro aumento na estrada nacional. Relativamente à perda de tráfego da A29 os troços mais afetados foram *Angeja – Salreu* com uma perda de 27%, *Estarreja – Ovar* com uma perda de 28% e *Ovar – Arada* com uma perda de 29%; no que se refere à EN109, os troços com maior perda de tráfego ficam compreendidos entre

Figura 13: Evolução do Tráfego Médio Diário Anual (%) entre 2011-2014 (A29 e EN109)



Esmoriz-Espinho e *Espinho-LD Aveiro Porto* com uma igual perda de 7%.

No que se refere aos acidentes rodoviários com vítimas é possível verificar (Figura 12) que os troços com maior ocorrência localizam-se na EN109. Os troços mais críticos dessa via são *Estarreja (EN109-5)-Angeja (A25/A29)* com 15 acidentes, *Ovar (EN327) -Samouqueiro (IC1)* com 23 acidentes, *Ovar (EN327) -Esmoriz* com 22 acidentes e *Esmoriz-Espinho* com 20 acidentes.

Na análise da evolução dos acidentes rodoviários com vítimas entre 2011-2014 é evidente o aumento das ocorrências na estrada nacional, explicável pelo desvio de tráfego para essa via com a introdução de portagens na A29. Na A29 de uma forma geral os acidentes rodoviários têm diminuído, com exceção dos troços compreendidos entre *Maceda – Esmoriz* (em 2011 foram registados 2 acidentes e em 2014 foram registados 9 acidentes), *Esmoriz – Paramos* (em 2011 foram registados 3 acidentes e em 2014 foram registados 11 acidentes) e *Canelas (Gaia) – IC2* (em 2011 foram registados 5 acidentes e em 2014 foram registados 6 acidentes). Na EN109 registou-se um aumento mais significativo no troço *Ovar (EN327) –Esmoriz* (em 2011 foram registados 2 acidentes e em 2014 foram registados 22 acidentes)- registou um aumento de 1000%.

Figura 15: Acidentes Rodoviários com Vítimas em 2014 (A29 e EN109)

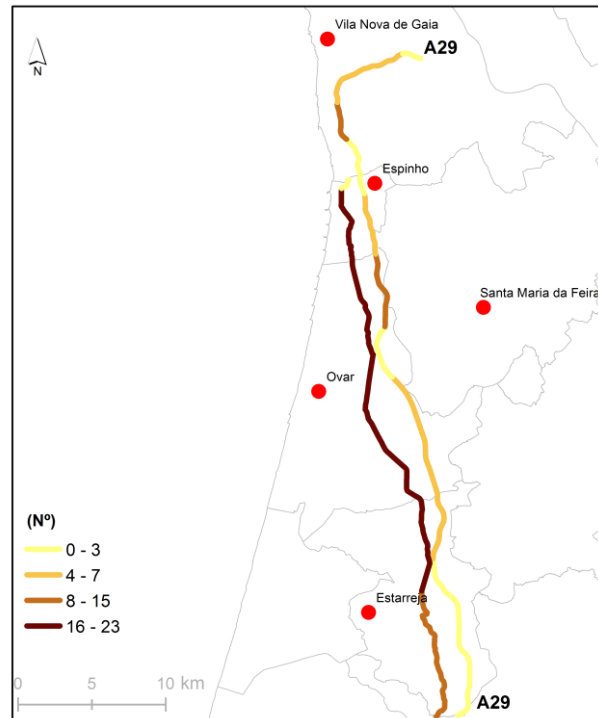
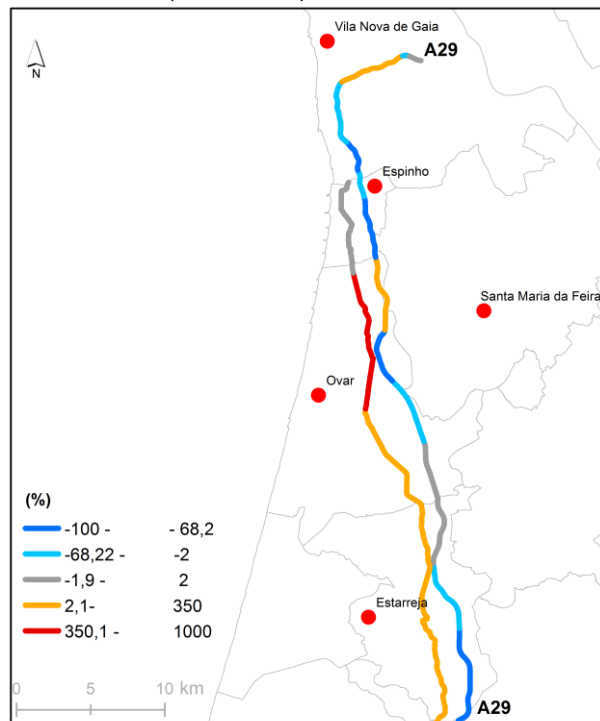


Figura 16: Evolução dos Acidentes Rodoviários com Vítimas (%) entre 2011-2014 (A29 e EN109)



2.2.2.2. Dinâmicas Regionais

A região da Costa de Prata é rica em monumentos históricos e por isso detém de um grande potencial turístico, para além de ser a segunda ligação por autoestrada entre Lisboa e Porto.

A recolha dos dados analisados neste estudo foram essencialmente com recurso ao portal do INE e PORDATA, sendo considerados os dados compreendidos entre 2011 e 2014 para os municípios na área envolvente da A29.

O estudo detalhado dos indicadores selecionados permitiu efetuar uma análise qualitativa da influência da introdução do pagamento de portagens no progresso das regiões.

Com o início de pagamento de portagens na A29, em regime EX-SCUT, no final de 2010, é possível proceder à uma análise da evolução dos indicadores de desenvolvimento face ao impacto causado pela cobrança de portagens.

A introdução de pagamento de portagens comprova o contrário do que se esperava nessa região, com um aumento no desenvolvimento de atividades económicas e benefícios sociais para as populações abrangidas, comprovado nos dados analisados no período de tempo considerado (*Tabela 6*).

Os únicos indicadores com registo tendencialmente negativos foram fundamentalmente, dormidas nos estabelecimentos hoteleiros por 100 habitantes, veículos novos vendidos, sociedades dissolvidas e despesas com ambiente, na análise da maioria dos municípios. Os indicadores tendencialmente positivos foram o número de sociedades constituídas, a taxa líquida de ocupação cama e valor médio dos prédios transacionados, no que se refere aos indicadores onde não se verificaram grandes alterações são: população residente, número de estabelecimentos hoteleiros, alojamentos familiares e consumo de combustível.

Ao contrário do que se esperava, com a introdução do pagamento de portagens na EX-SCUT A29 foi possível perceber um ligeiro impacto positivo no desenvolvimento da região com a melhoria das acessibilidades.

Tabela 6: Análise de indicadores de desenvolvimento e acessibilidades A29

Indicadores	+	-	=
Desenvolvimento			
População Residente (Nº)			X
Alojamentos Familiares Clássicos (Nº)			X
Valor Médio dos Prédios Transacionados (Nº)	X		
Estabelecimentos Hoteleiros (Nº)			X
Dormidas nos estabelecimentos hoteleiros por 100 habitantes (%)		X	
Taxa Líquida de ocupação cama (%) nos estabelecimentos hoteleiros	X		
Sociedades Dissolvidas (Nº)	X		
Sociedades Constituídas (Nº)	X		
Despesas em ambiente (€)	X		
Acessibilidades			
Consumo de combustível automóvel por habitante (tep/hab.)			X
Veículos Novos Vendidos por 1000 habitantes (Nº)		X	

Fonte: Portal do INE e PORDATA

2.2.3. Litoral Centro (A17) - Introdução de portagens e custos

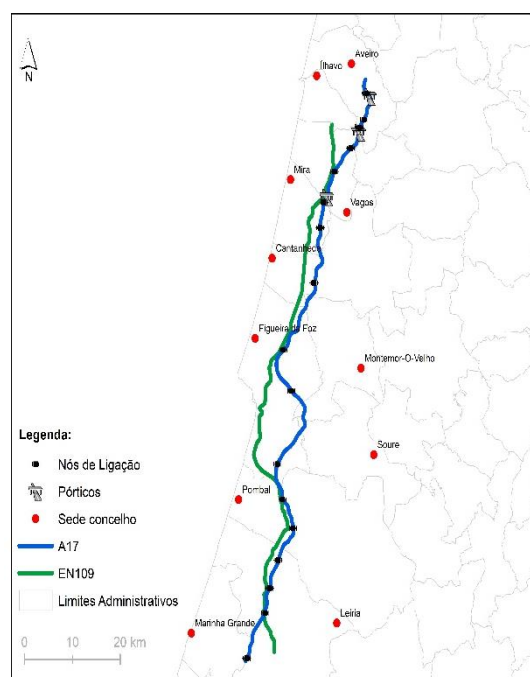
A autoestrada do Litoral Centro, A17 assegura a ligação entre a *Marinha Grande* e *Aveiro* e tem uma extensão total de 117km. Os troços compreendidos entre *Mira* e *Aveiro* ficaram concluídos em setembro de 2004 com uma extensão aproximadamente de 25km (*Tabela 7*) e os restantes ficaram finalizados entre 2007 e 2008. Esta autoestrada encontra-se inserida na concessão SCUT Costa de Prata num total 24,6km (troço Mira-Aveiro) sob responsabilidade da concessionária Ascendi e os restantes troços entre *Marinha Grande* e *Mira* da concessionária Brisal. Neste relatório será estudada a totalidade da autoestrada apesar de só pertencer ao regime de SCUT os 24,6km.

Tabela 7: Caracterização da A17

Regime		Ex-SCUT	
Extensão (km)		24,6	
Custos totais (€)		2,00 (Classe 1) –EP	Valor médio por km = 0,08 €
Data de abertura		2004	
Início pagamento Portagens		15/10/2010	
Principal Alternativa		EN109	
		TMDA	Sinistralidade
A17	2009	18 271	36
	2014	6 658	13
EN109	2011	10 616	82
	2014	9 230	86

A Estrada Nacional 109 (EN109) constitui-se como a principal via alternativa à A17 ligando *Leiria* a *Vila Nova de Gaia*.

Figura 17: Principais Nós de Ligação e Troços Portaiados do Litoral Centro (A17 e EN109)



2.2.3.1. Análise do Tráfego e Sinistralidade

Na análise efetuada para o tráfego na A17 e EN109 para o ano de 2014 conseguimos observar, com o auxílio da *figura 15*, um número de veículos mais elevado na EN109, como já se previa, devido à introdução do pagamento de portagens em outubro de 2010. Os troços com maior incidência de tráfego estão compreendidos entre *Riba de Aves – Sismaria* com cerca de 15 106 veículos/dia e o troço entre *Ervedal-Figueira da Foz (A14/IP3)* com cerca de 14 227 veículos/dia. O troço da A17 com maior incidência de tráfego em 2014 localiza-se entre *Ílhavo - Aveiro Sul* com cerca de 12 581 veículos/dia em circulação.

Na análise da evolução do tráfego entre 2011-2014 é visível (*Figura 16*) um aumento de tráfego, mesmo que pouco significativo, nos troços da EN109 e uma redução nos troços da A17. OS troços que registaram perdas mais significativas nesta via são *A8/17–Leiria Norte* com uma diminuição de 20,8% e *Guia–Louriçal* com uma redução de 20,6% de tráfego. Relativamente à EN109 foram registados dois troços com perdas

Figura 18: Tráfego Médio Diário Anual em 2014 (A17 e EN109)

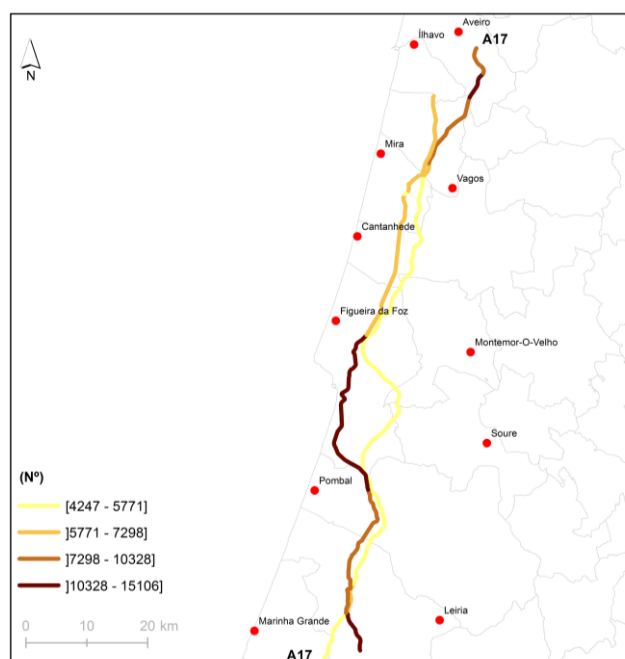
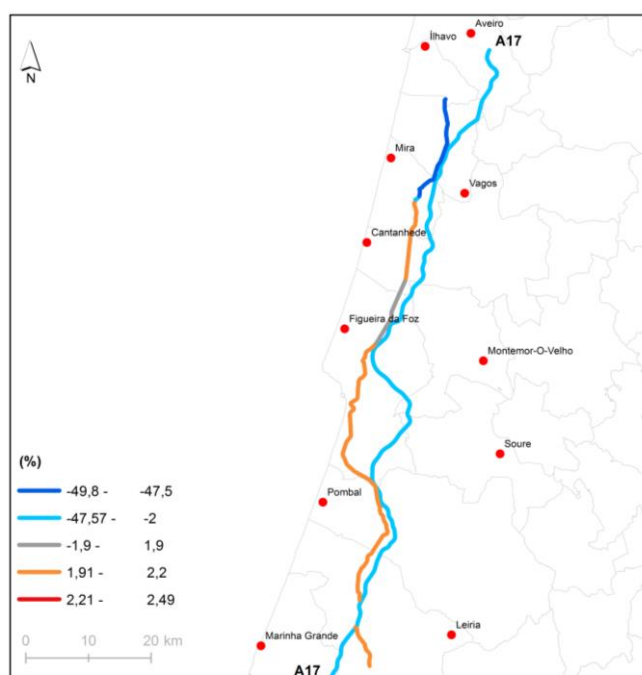


Figura 19: Evolução do Tráfego Médio Diário Anual (%) entre 2011-2014 (A17 e EN109)



significativas de tráfego que são o troço *Mira (EN334)-Vagos* com uma perda de 49,8% e o troço *Vagos-Aradas* com uma perda de 47,6%.

No que se refere aos acidentes rodoviários é possível verificar (*Figura 17*) que em 2014 os troços mais críticos encontram-se na EN109 e que, de uma forma generalizada e consequência da perda de tráfego, os acidentes na A17 diminuíram a partir de 2011. Os troços com maior número de acidentes localizam-se entre *Riba de Aves - Sismaria* com o registo de 16 acidentes assim como o *Várzeas-Riba de Aves* com igual número de acidentes e o troço *Outeiro do Louriçal-Várzeas* com 21 acidentes registados.

Quanto à evolução dos acidentes rodoviários com vítimas entre 2011-2014 (*Figura 18*) é possível verificar um aumento de acidentes na A17 no troço compreendido entre *Quiaios – Tocha* com um aumento de 150%; nos restantes troços desta via foi observada uma redução dos acidentes. Relativamente a EN109 é possível verificar dois troços com aumentos significativos, localizando-se estes entre *Riba de Aves - Sismaria*

Figura 20: Acidentes Rodoviários com Vítimas em 2014 (A17 e EN109)

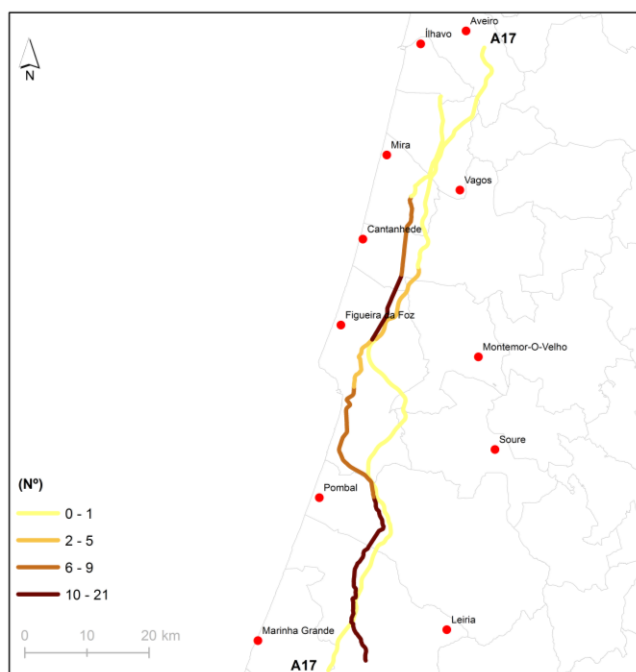
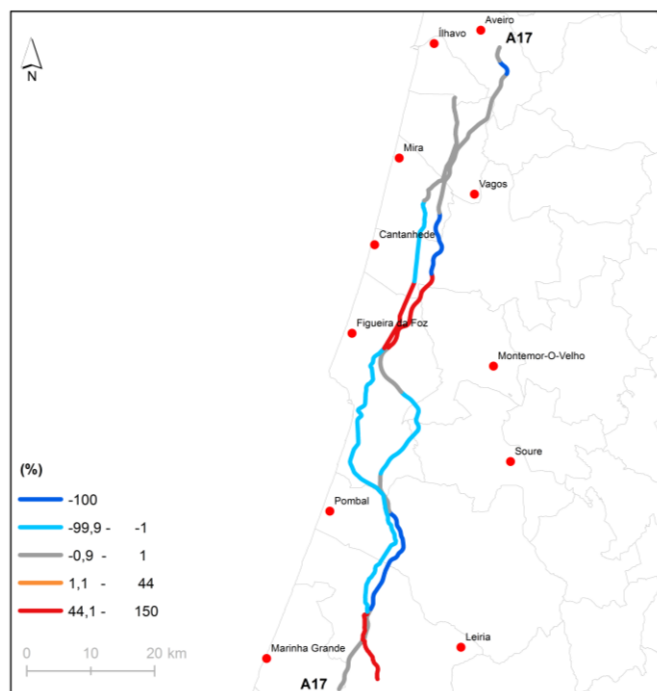


Figura 21: Evolução dos Acidentes Rodoviários com Vítimas (%) entre 2011-2014 (A17 e EN109)



com um aumento de 128,6% e o troço Várzeas-Riba *de Aves* com um aumento de 100%.

2.2.3.2. Dinâmicas regionais

O Litoral Centro de Portugal Continental tem um grande potencial turístico; a área envolvente pelo qual se procederá ao estudo é constituída pelos municípios de Aveiro, Ílhavo, Mira, Vagos, Cantanhede, Figueira da Foz, Pombal, Marinha Grande, Leiria, Soure e Montemor-O-Velho.

A recolha dos dados anuais dos indicadores analisados foi efetuada essencialmente com recurso ao portal do INE e PORDATA, tendo sido considerados todos os registos entre 2011 e 2014 para os municípios citados anteriormente (*Tabela 8*).

O estudo detalhado da evolução dos indicadores considerados permitiu efetuar uma análise essencialmente qualitativa da influência da introdução do pagamento de portagens no desenvolvimento das regiões.

Tendo em consideração a data de início de pagamento de portagens na A24, em regime EX-SCUT, no final de 2010, torna-se possível proceder a uma análise evolutiva dos indicadores de desenvolvimento face ao impacto da cobrança de portagens.

Com a introdução do pagamento de portagens comprova-se uma redução no desenvolvimento de atividades económicas e benefícios sociais para as populações afetadas, comprovado nos dados analisados no período de tempo considerado, apesar de não ser uma mudança tão significativa.

Na análise dos indicadores foi possível observar alterações tendencialmente negativas na maior parte dos indicadores: o número de população residente, o número de sociedades constituídas e dissolvidas, dormidas nos estabelecimentos hoteleiros por 100 habitantes, taxa líquida de ocupação cama, valor médio dos prédios transacionados, consumo de combustível e veículos novos vendidos. No que se refere aos indicadores com ligeiro aumento em maior parte dos municípios foram

tendencialmente o número de alojamentos familiares clássicos e despesas com ambiente. Quanto aos indicadores com valores estagnados foi essencialmente o número de estabelecimentos hoteleiros.

Como era de se esperar, com a introdução do pagamento de portagens na EX-SCUT A24 é visível um ligeiro impacto negativo no desenvolvimento da região, que por sua vez poderá estar relacionado com a crise económica nacional.

Tabela 8: Análise de indicadores de desenvolvimento e acessibilidades A17

Indicadores	+	-	=
Desenvolvimento			
População Residente (Nº)		X	
Alojamentos Familiares Clássicos (Nº)	X		
Valor Médio dos Prédios Transacionados (Nº)		X	
Estabelecimentos Hoteleiros (Nº)			X
Dormidas nos estabelecimentos hoteleiros por 100 habitantes (%)		X	
Taxa Líquida de ocupação cama (%) nos estabelecimentos hoteleiros		X	
Sociedades Dissolvidas (Nº)		X	
Sociedades Constituídas (Nº)		X	
Despesas em ambiente (€)	X		
Acessibilidades			
Consumo de combustível automóvel por habitante (tep/hab.)		X	
Veículos Novos Vendidos por 1000 habitantes (Nº)		X	

Fonte: Portal do INE e PORDATA

2.2.4. Interior Norte (A24) - Introdução de portagens e custos

A autoestrada do Interior Norte, A24 assegura a ligação entre *Viseu* e *Chaves* e respetiva fronteira com Espanha. Tem uma extensão de cerca de 156,6km com 35 viadutos (*Tabela 9*). Foi idealizada com o objetivo de dinamizar e reduzir o isolamento do interior do país e considerado como um trajeto alternativo para viagens de longo curso para a Europa. Esta autoestrada é parte integrante do Itinerário Principal nº3 (IP3), inicialmente construída como uma via rápida quando o projeto começou a ser desenvolvido com o primeiro lanço do Itinerário Principal nº3 em 1998, mas a partir de

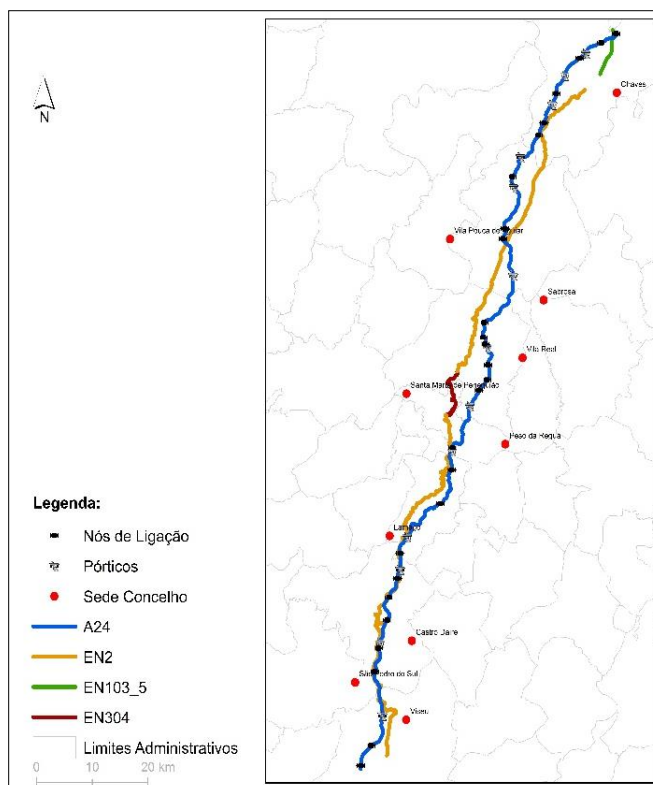
então foi idealizada a construção de uma autoestrada no lugar da via rápida prevista e, a partir de 2001, foram iniciadas as obras da A24, ficando estas concluídas em 2007.

Tabela 9: Caracterização da A24

Regime		Ex-SCUT	
Extensão (km)		53,3	
Custos totais (€)		12,20 (Classe 1) -EP	Valor médio por km = 0,22 €
Data de abertura		2000	
Início pagamento Portagens		15/10/2010	
Principal Alternativa		EN109	
		TMDA	Sinistralidade
A24	2010	7 123	73
	2014	4 182	76
EN2	2011	3 093	44
	2014	3 238	39
EN103-5	2011	778	2
	2014	1100	5
EN304	2011	2 572	2
	2014	1 900	7

A Estrada Nacional 2 (EN2), Estrada Nacional 103-5 (EN103-5) e Estrada Nacional 304 (EN304) constituem as principais alternativas à A24. A EN2 é a estrada mais antiga de Portugal e a mais extensa com cerca de 738km, ligando Chaves a Faro no Algarve, a EN103 liga o litoral do Minho ao interior de Trás-os-Montes, a EN 304 liga Vila Real a Mondim de Basto. O percurso tanto pela A24 como pelas vias alternativas caracteriza-se por ser sinuoso devido ao facto de percorrer por entre as montanhas e vales do Douro.

Figura 22: Evolução dos Acidentes Rodoviários com Vítimas (%) entre 2011-2014 (A17 e EN109)



2.2.4.1. Análise do Tráfego e sinistralidade

Na análise efetuada para o tráfego na A24 e respetivas vias alternativas (EN2, EN103-5 e EN304) é possível verificar uma redução com maior incidência sobre a A24 (*Figura 20*); esta redução está diretamente ligada ao início de pagamento de portagens no fim de 2011. Em 2014 os troços com maior incidência de tráfego localizam-se na EN2 com mais de 8 200 veículos em circulação por dia, o troço com menor incidência de tráfego em 2014 localiza-se também na EN2 no entre EN255 X EN255(EM)-Serpa (IP8 X EN255) com cerca de 517 veículos/dia.

Quanto à evolução do tráfego médio diário anual, os troços com perdas mais significativas são *Bigorne-Castro Daire Norte* e *Arcas-EN16* com perdas de 45% entre 2011-2014 na A24(*Figura 21*), e os troços com maior ganho de tráfego localizam-se na EN2 no troço Trindade-Castro Verde

Figura 23: Tráfego Médio Diário Anual em 2014 (A24, EN2, EN103-5 e EN304)

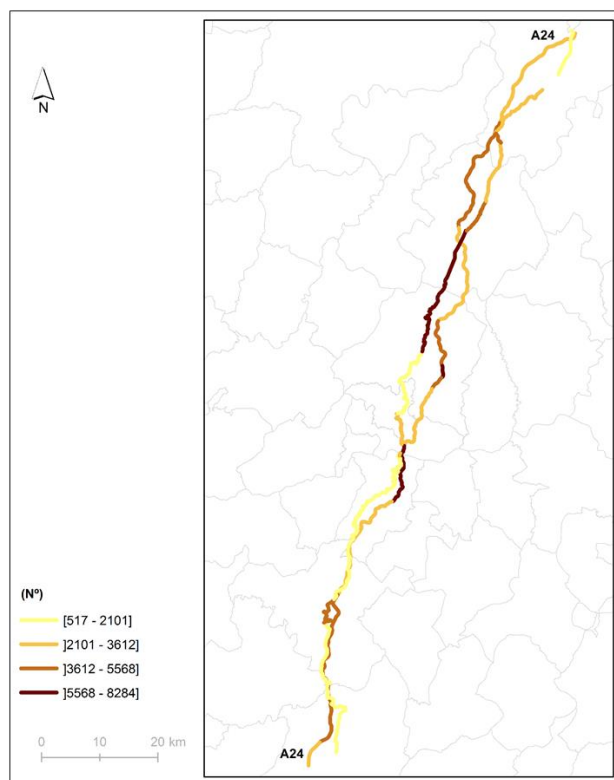
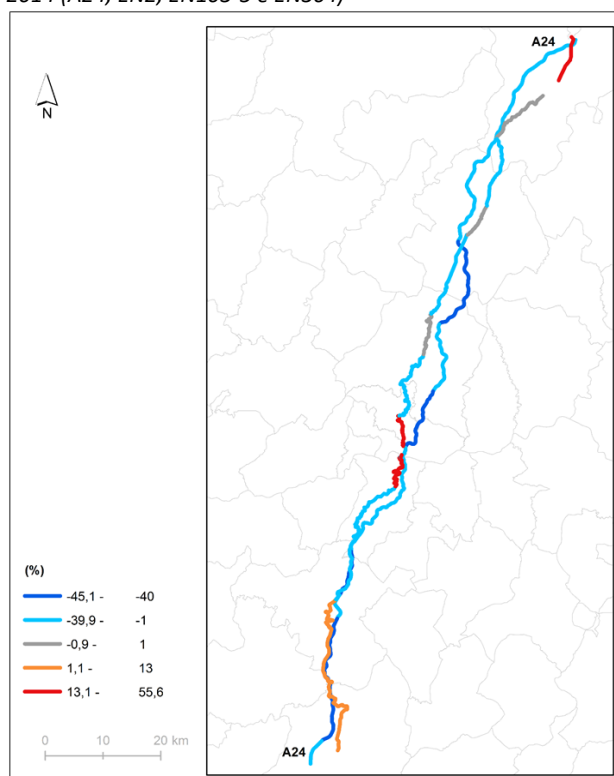


Figura 24: Evolução do Tráfego Médio Diário Anual (%) entre 2011-2014 (A24, EN2, EN103-5 e EN304)



com um aumento de 56% e na EN103-5 no troço Chaves Nascente - Vila Verde da Raia (Fronteira) com um aumento de 41%.

Relativamente aos acidentes Rodoviários em 2014 (Figura 22) é possível observar que na A24 foi onde ocorreram mais acidentes, no troço *Armamar-Lamego* com 16 acidentes registados, seguido do troço localizado na EN103-5 com 13 acidentes e na EN2 com 9 acidentes registados.

A evolução dos acidentes rodoviários com vítimas entre 2011-2014 tem tido um comportamento decrescente quanto à incidência de acidentes mas com algumas exceções tanto na A24 como nas vias alternativas. Na A24 o troço com maior aumento de acidentes está compreendido entre *Castro Daire Norte – Castro Daire Leste* com um aumento de 100%, ou seja, em 2011 foi registado 1 acidente e em 2014 foram registados 2 acidentes; na EN2 o

Figura 24: Acidentes Rodoviários com Vítimas em 2014 (A24, EN2, EN103-5 e EN304)

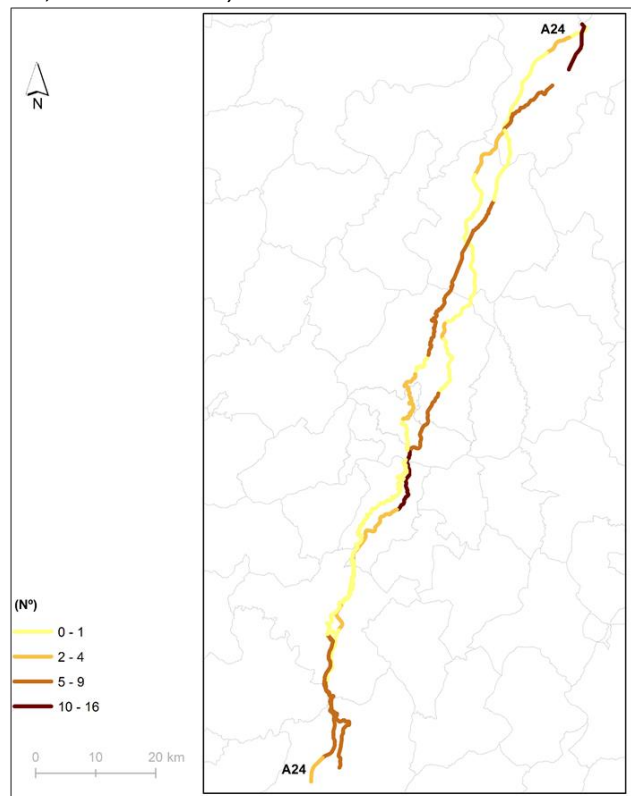
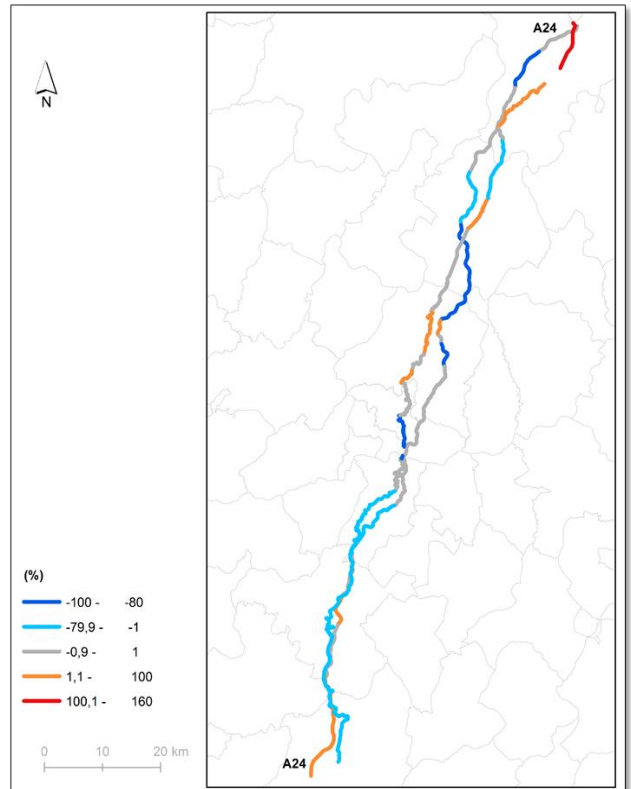


Figura 23: Evolução dos Acidentes Rodoviários com Vítimas (%) entre 2011-2014 (A24, EN2, EN103-5 e EN304)



troço com maior aumento de acidentes está compreendido entre *Chaves (EN213)-Vidago (A24)* com um aumento de 66%, ou seja, em 2011 foram registados 3 acidentes e em 2014 foram registados 5 acidentes e, por fim, na EN103-5 o troço com maior aumento está compreendido entre *Chaves Nascente - Vila Verde da Raia (Fronteira)* com um aumento de 160%, ou seja, em 2011 foram registados 5 acidentes e em 2014 foram registados 13 acidentes.

2.2.4.2. Dinâmicas regionais

O traçado que compõe a A24 é de grande interesse turístico; atravessa uma zona integrada na Rede Natura 2000 que compreende um território de caça do lobo ibérico e a região vinhateira do Vinho do Porto, classificada como Património Mundial da Humanidade.

A recolha dos dados anuais dos indicadores analisados forma efetuada essencialmente com recurso ao portal do INE e PORDATA, tendo sido considerado todos os registos compreendidos entre 2011 e 2014 para os municípios na área envolvente da A24 (*Tabela 10*).

A análise dos indicadores permitiu efetuar uma análise qualitativa da influência de pagamento de portagens no desenvolvimento das regiões.

Tendo em consideração a data de início de pagamento de portagens na A24, em regime EX-SCUT, no final de 2011, é possível analisar a evolução dos indicadores de desenvolvimento face ao impacto da cobrança de portagens.

Com a análise dos indicadores fica claro que a introdução do pagamento de portagens reduziu o desenvolvimento de atividades económicas e benefícios sociais para as populações afetada no período de análise estudado.

De uma forma geral, a maioria dos indicadores registaram tendencialmente alterações negativas: o número de população residente, o número de sociedades constituídas e dissolvidas, dormidas nos estabelecimentos hoteleiros por 100 habitantes, taxa líquida de ocupação cama, valor médio dos prédios transacionados e

veículos novos vendidos. O indicador que registou algum crescimento em grande parte dos municípios foi despesas em ambiente; no que se refere aos indicadores que em grande parte dos municípios não sofreram alterações foram, essencialmente, o número de estabelecimentos hoteleiros, o número de alojamentos familiares e o consumo de combustível automóvel.

Segundo a análise realizada, fica claro que a introdução do pagamento de portagens levou a um ligeiro impacto negativo no desenvolvimento e crescimento da região, não se podendo esquecer que este impacto não se resume exclusivamente ao pagamento de portagens mas também, em parte, à crise económica que o país atravessa.

Tabela 10: Análise de indicadores de desenvolvimento e acessibilidades A24

Indicadores	+	-	=
Desenvolvimento			
População Residente (Nº)		X	
Alojamentos Familiares Clássicos (Nº)			
Valor Médio dos Prédios Transacionados (Nº)		X	
Estabelecimentos Hoteleiros (Nº)			X
Dormidas nos estabelecimentos hoteleiros por 100 habitantes (%)		X	
Taxa Líquida de ocupação cama (%) nos estabelecimentos hoteleiros		X	
Sociedades Dissolvidas (Nº)		X	
Sociedades Constituídas (Nº)		X	
Despesas em ambiente (€)			
Acessibilidades			
Consumo de combustível automóvel por habitante (tep/hab.)			X
Veículos Novos Vendidos por 1000 habitantes (Nº)		X	

Fonte: Portal do INE e PORDATA

2.2.5. Beira Interior (A23) - Introdução de portagens e custos

A autoestrada da Beira Interior, A23, assegura a ligação entre *Torres Novas* a *Guarda*. Tem uma extensão total de 177,6km (*Tabela 11*). O seu primeiro troço, com cerca de 10km, entre *A1-Torres Novas* foi inaugurado em 1993, tendo somente sido concluído em 2003 com a construção de dois troços entre *Gardete – Castelo Branco* com cerca de 45km de extensão e o troço entre *Alcaria-Belmonte* com cerca de 22km de extensão. Foi considerada uma via estruturante e foi construída com o objetivo de

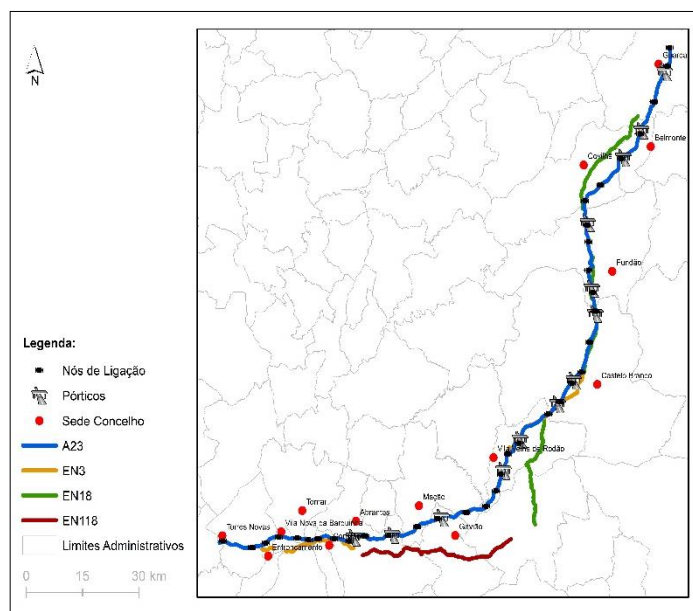
dinamizar o interior do país com o regime de SCUT, sendo-o, efetivamente, até ao ano de 2011, ano que passou a ser cobrada portagem nesta via.

Tabela 11: Caracterização da A23

Regime		Ex-SCUT	
Extensão (km)		177,5	
Custos totais (€)		16,75 (Classe 1) -EP	Valor médio por km = 0,09 €
Data de abertura		1999	
Início pagamento Portagens		08/12/2011	
Principal Alternativa		EN3; EN18 e EN118	
		TMDA	Sinistralidade
A23	2010	11 938	102
	2014	7 154	32
EN3	2011	5 120	10
	2014	5 084	17
EN18	2011	2 361	28
	2014	2 420	32
EN118	2011	2 332	10
	2014	2 328	8

A A23 tem como vias alternativas a Estrada Nacional 3 (EN3) que liga *Torres Novas* a *Abrantes* e *Vila Nova de Rodão* e *Castelo Branco*; a Estrada Nacional 18 (EN18) que liga *Nisa* a *Vila Nova de Rodão*, *Castelo Branco* ao *Fundão* e *Covilhã* a *Belmonte*; e a Estrada Nacional 118 (EN118) que liga *Abrantes* a *Nisa*.

Figura 25: Principais Nós de Ligação e Troços Portajados da Beira Interior (A23, EN3, EN18 e EN118)



2.2.5.1. Análise do Tráfego e Sinistralidade

No que se refere à análise do tráfego na A23 e EN3, EN18 e EN118, é possível observar, com o auxílio da *figura 25*, que a afluência de tráfego é superior na A23 como era de esperar, apesar de se ter verificado uma redução acentuada entre 2011 e 2014. Nas estradas nacionais também se verificou uma redução do tráfego mas não de forma tão acentuada como verificado na A23.

Na análise da evolução do tráfego médio diário anual é possível verificar o que foi anteriormente afirmado. Uma redução mais acentuada na A23, onde os troços com maior perda de tráfego são *Alcains – Lardosa* perda aproximada de 52%, *Alcaria – Covilhã Sul* perda aproximada de 58%, *A1/A23 –*

Zibreira perda aproximada de 54%, *Constância Nascente – Montalvo* perda aproximada de 65% e *Montalvo-Abrantes Poente* com perda aproximada de 68%. Estas perdas são justificáveis pelo início de cobrança de portagens nessa via no fim de 2011 e também explica, como era de se esperar, o ligeiro aumento de tráfego que as estradas nacionais apresentam, como o caso do troço de *Vila Velha de Rodão-Nisa* com aumento de 30% na EN18, o troço *Gavião – Atalaia* com aumento de 18% na EN118 e na EN3 no troço *Rio de Moinhos- ED3 X EM3* com um aumento de 16%.

Figura 26: Tráfego Médio Diário Anual em 2014 (A23, EN3, EN18 e EN118)

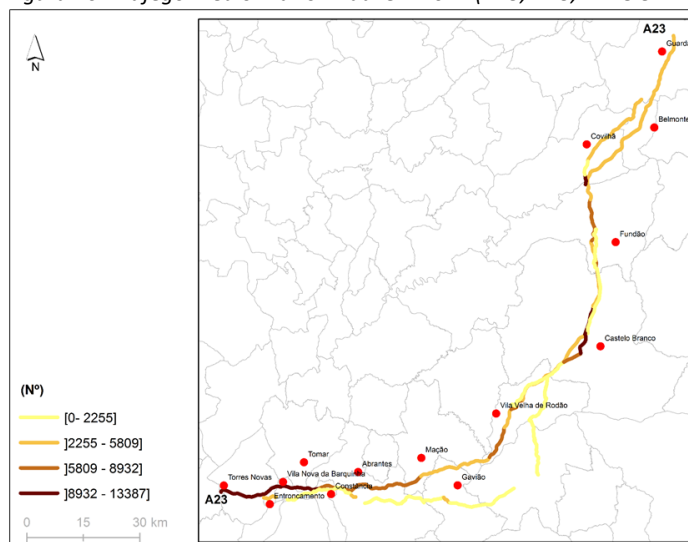
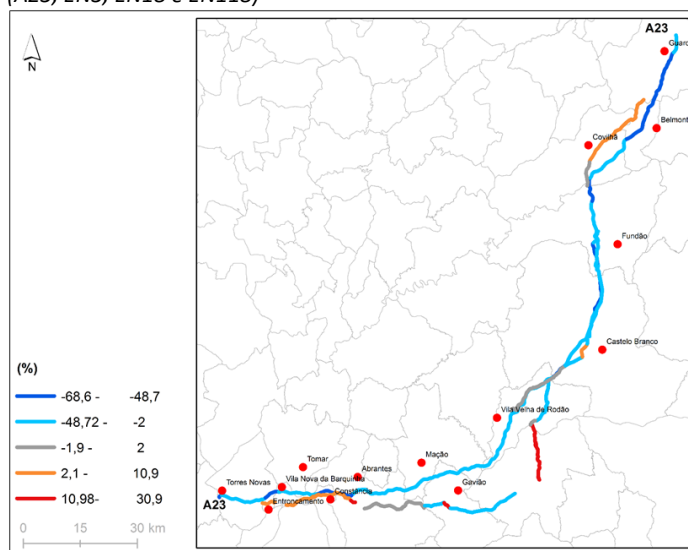
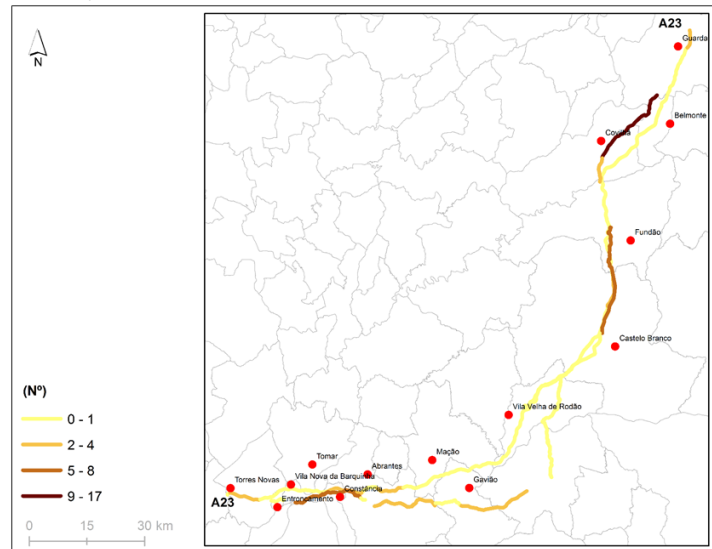


Figura 27: Evolução do Tráfego Médio Diário Anual (%) entre 2011-2014 (A23, EN3, EN18 e EN118)



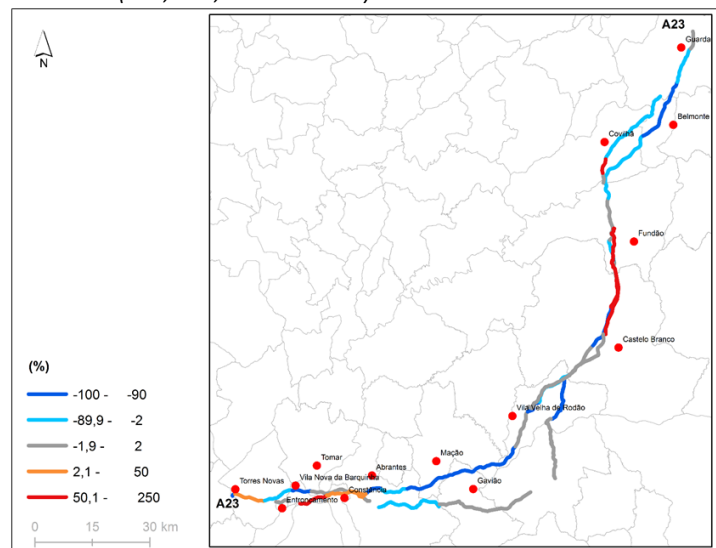
No que se refere aos acidentes rodoviários é possível verificar na *figura 27* que os troços mais críticos se encontram nas estradas nacionais com exceção de um troço na A23 *Alcains –Lardosa* com 4 acidentes em 2014; na EN18 o troço mais crítico está compreendido entre *Belmonte-Boidobra* com 17 acidentes em 2014, e com 7 acidentes no troço *Entroncamento-Constância* da EN3.

Figura 28: Acidentes Rodoviários com Vítimas em 2014 (A23, EN3, EN18 e EN118)



A evolução dos acidentes rodoviários entre os anos de 2011 e 2014 tem sido, tanto na A23 como nas restantes vias alternativas, negativa, com exceção dos troços da A23 compreendidos entre *Alcains–Lardosa* com um aumento de 100% dos acidentes. No que se refere às estradas nacionais, a EN18 registou o maior aumento de acidentes, cerca de 250% face a 2011, ou seja, foram registados 2 acidentes em 2011 e 7 acidentes em 2014 (troço sem designação); também na EN3 foi registado um aumento no troço compreendido entre *Entroncamento-Constância*, cerca de 133%, registando 3 acidentes em 2011 e 7 acidentes em 2014.

Figura 29: Evolução dos Acidentes Rodoviários com Vítimas (%) entre 2011-2014 (A23, EN3, EN18 e EN118)



2.2.5.2. Dinâmicas regionais

A região da Beira Interior é definida por um conjunto de quatro unidades territoriais NUT III da região Centro de Portugal Continental: Beira Interior Norte, Beira Interior Sul e Cova da Beira, correspondendo aos distritos administrativos da Guarda e Castelo Branco.

A recolha dos valores anuais dos indicadores estudados foi efetuada essencialmente com recurso aos dados disponibilizados pelo INE e PORDATA, tendo sido considerados todos os registos entre 2011 e 2014 para os municípios na área envolvente da A23 (*Tabela 12*).

O estudo detalhado da evolução dos indicadores considerados permitiu efetuar uma análise essencialmente qualitativa da influência da introdução de pagamento de portagens no desenvolvimento das regiões.

Tendo em consideração as datas de início do pagamento de portagens na A23, em regime EX-SCUT, no final de 2011, é possível analisar a evolução dos indicadores de desenvolvimento face ao impacto causado pela cobrança de portagens.

A introdução do pagamento de portagens comprova uma redução no desenvolvimento de atividades económicas e benefícios sociais para as populações abrangidas, comprovado nos dados analisados no período de tempo considerado apesar de não ser uma mudança muito significativa.

O indicador que registou alterações tendencialmente negativas foi, fundamentalmente, o consumo de combustível e o número de veículos novos vendidos; praticamente todos os indicadores apresentaram maioritariamente perdas com exceção do indicador de Despesas com Ambiente que registou em praticamente todos os municípios um crescimento; relativamente ao indicador com valores estagnados foi essencialmente o número de alojamentos familiares.

No que diz respeito aos dados disponíveis relacionados com o número de sociedades constituídas e dissolvidas, verificou-se em 2011 um aumento de sociedades

constituídas e em 2014 um aumento de sociedades dissolvidas, o que indica um empobrecimento do tecido empresarial na região. Tratando-se de uma região com potencial turístico reconhecido, foi incluída na análise um indicador que pudesse traduzir o impacto da introdução do pagamento de portagens neste sector económico. Assim, como pode ser observado, foram verificadas perdas entre 2011 e 2012 do indicador taxa líquida de ocupação cama (%) nos estabelecimentos hoteleiros.

Como era esperado, com a introdução do pagamento de portagens na EX-SCUT A23 foi possível, apesar de a análise ser num curto espaço de tempo, perceber um ligeiro impacto negativo no desenvolvimento da região que, por sua vez, poderá também estar relacionado com a crise económica que o país atravessa no momento.

Tabela 12: Análise de indicadores de desenvolvimento e acessibilidades A23

Indicadores	+	-	=
Desenvolvimento			
População Residente (Nº)		X	
Alojamentos Familiares Clássicos (Nº)			X
Valor Médio dos Prédios Transacionados (Nº)		X	
Estabelecimentos Hoteleiros (Nº)			X
Dormidas nos estabelecimentos hoteleiros por 100 habitantes (%)		X	
Taxa Líquida de ocupação cama (%) nos estabelecimentos hoteleiros		X	
Sociedades Dissolvidas (Nº)	X		
Sociedades Constituídas (Nº)		X	
Despesas em ambiente (€)	X		
Acessibilidades			
Consumo de combustível automóvel por habitante (tep/hab.)		X	
Veículos Novos Vendidos por 1000 habitantes (Nº)		X	

Fonte: Portal do INE e PORDATA

2.2.6. Algarve (A22) - Introdução de portagens e custos

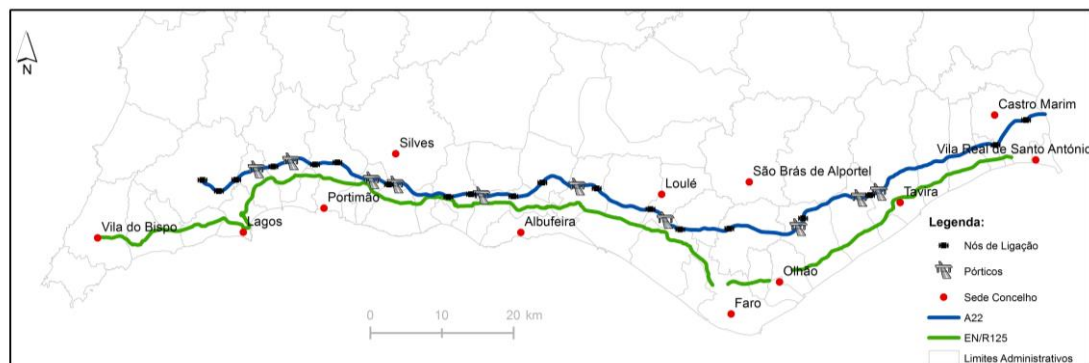
A Via do Infante, A22, é uma via com características de autoestrada. Assegura a ligação entre *Lagos* e *Vila Real de Santo António* e correspondente fronteira com Espanha. Tem uma extensão total de cerca de 130km, 18 nós de ligação, duas faixas de rodagem e duas vias de circulação por sentido (*Tabela 13*). O seu primeiro troço, com cerca de 75km, entre Faro e Vila Real de Santo António, foi inaugurado em 1992 tendo somente sido concluída em 2003 com a construção do último troço entre Lagoa e Lagos com cerca de 37km de extensão (Informal 10 (2005) Boletim Informativo CCDR Algarve. p.1).

Tabela 13: Caracterização da A22

Regime		Ex-SCUT	
Extensão (km)		130,2	
Custos totais (€)		10,05 (Classe 1) -EP	Valor médio por km = 0,07€
Data de abertura		2000	
Início pagamento Portagens		08/12/2011	
Principal Alternativa		EN/R125	
		TMDA	Sinistralidade
A22	2010	17 859	127
	2014	8 916	22
EN/R125	2011	16 681	192
	2014	18 001	151

A Estrada Nacional 125 (EN125) constitui-se como a principal via alternativa à A22, ligando Vila do Bispo a Vila Real de Santo António, assumindo um carácter estruturante visto que assegura a função de ligação intrarregional entre concelhos vizinhos e os mais próximos, apesar de não deter as características essenciais para exercer essa função; trata-se de uma real artéria urbana com cruzamentos, semáforos e passadeiras de peões (PROTAlgarve 2002 Volume II p. 5).

Figura 30: Principais Nós de Ligação e Troços Portajados do Litoral Algarvio (A22 e EN/R125)



2.2.6.1. Análise do Tráfego e Sinistralidade

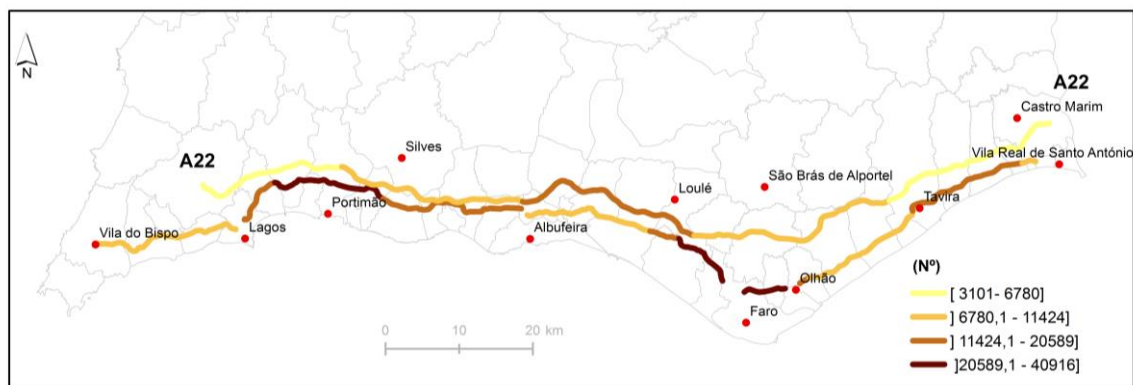
Na análise realizada para o tráfego na A22 e Estrada Nacional/Regional 125 é possível verificar uma redução com maior incidência sobre a A22. Esta redução está ligada diretamente ao início de pagamento de portagens a 8 de dezembro de 2011.

Com a evolução socioeconómica da região, levando a um substancial desenvolvimento urbano, e a introdução de portagens na “Via do Infante” o tráfego na EN/R125 aumentou significativamente, mas as infraestruturas rodoviárias não acompanharam este aumento. Falta de manutenção das vias e redução das condições de circulação aumentaram as áreas de conflito com pontos negros de sinistralidade passando a EN/R125 a ser considerada a segunda estrada com maior número de acidentes no país e intitulada “Estrada da Morte”. A A22 surgiu para facilitar a ligação transversal no Algarve aumentando a rapidez da mesma e as suas condições de circulação. Por outro lado, procurava-se descongestionar a EN/R125, melhorando igualmente as suas condições.

A partir de 2011 houve uma quebra generalizada do número de veículos que circulam na A22, que foi superior ao verificado na EN/R125, alterando o padrão de tráfego que até então se verificava nessa região. Em 2014 (Figura 30) é possível perceber que o tráfego da EN/R125, de uma forma geral, já é superior ao verificado na A22, com destaque para os troços compreendidos entre São João da Venda (ER125) -

Faro Norte com tráfego médio de 40 000 veículos/dia e o troço entre *Faro-VAR125 (Olhão)* com mais de 27 000 veículos/dia.

Figura 31: Tráfego Médio Diário Anual em 2014 (A22 e EN/R125)

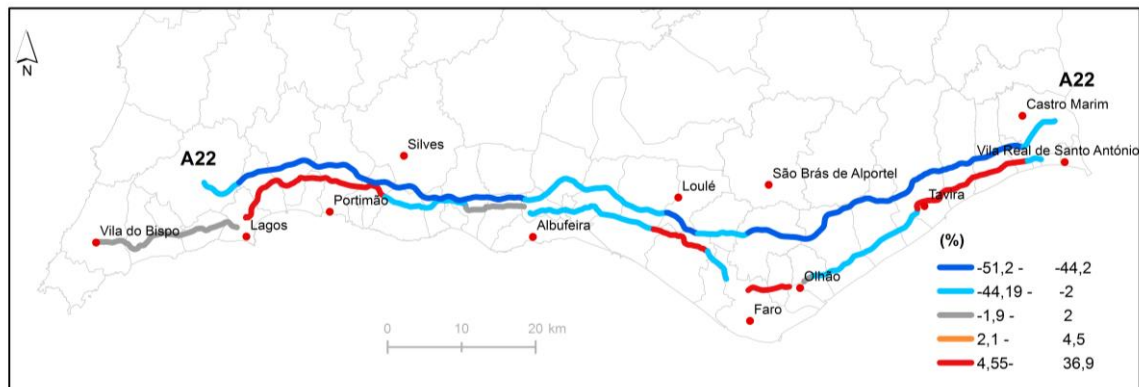


Na análise da evolução do TMDA entre 2011 e 2014 (*figura 31*) é possível verificar uma perda de cerca de 41% do tráfego; o trajeto entre estes troços tem um custo integral para o utilizador de cerca de 5,55€, num total de 26,9km.

No que se refere a EN/R125, a partir de 2011 verificou-se um aumento da incidência de tráfego nessa via; os troços com maior ganho, acima dos 30%, são *Odiáxere – Mexilhoeira*, *Mexilhoeira – Portimão Norte* e *Portimão Norte – Estômbar Poente* (*Figura 31*); apesar do aumento de tráfego, não se verificou um aumento do número de acidentes entre 2011 e 2014 havendo apenas exceção no ano de 2012, o que é explicável pelo aumento da procura dessa via com o início do pagamento de portagens.

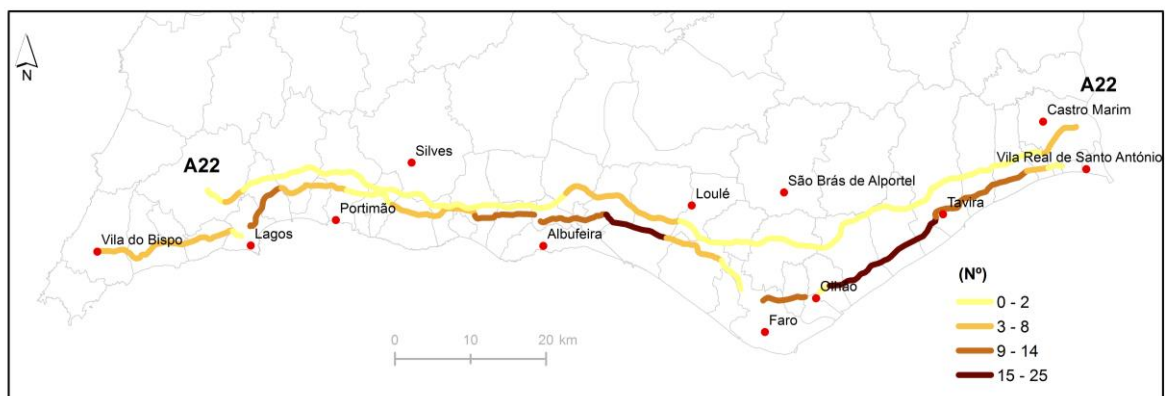
Os troços com maior perda de tráfego entre 2011-2014, apesar da perda generalizada na A22, são, nomeadamente, entre *Portimão-Lagoa(Silves)* e *Lagoa(Silves)-Alcantarilha* com menos 51%, sendo possível verificar um padrão de deslocamento que compõe o trajeto das cidades centralizadas da região algarvia.

Figura 32: Evolução do Tráfego Médio Diário Anual (%) entre 2011-2014 (A22 e EN/R125)



No que se refere aos acidentes rodoviários é possível verificar, no mapa de 2014, que os troços mais críticos se encontram na EN/R125. De forma generalizada os acidentes na A22 diminuíram a partir de 2011 consequentemente com a perda de tráfego. Na *Figura 32* conseguimos observar dois troços com elevados números de acidentes, localizados na EN/R125, nomeadamente *Boliqueime – Pereiras (EN125/ER396)* com 25 acidentes em 2014 e *Olhão (EN125/EN398) -Távira (EN125/EN270)* com 21 acidentes em 2014, o primeiro troço com cerca de 4% de aumento entre 2011-2014 e o segundo com cerca de 11% de aumento, mas são dos troços com maior número efetivo de acidentes.

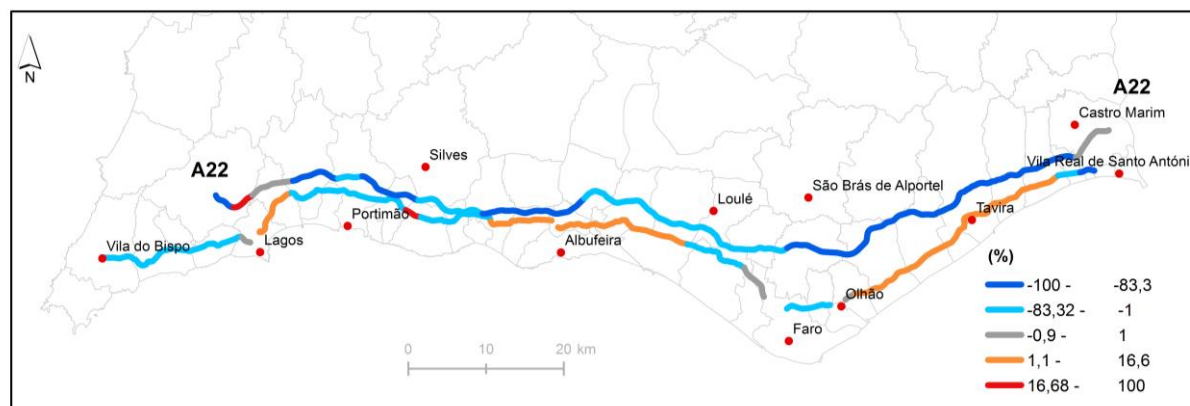
Figura 33: Acidentes Rodoviários com Vítimas em 2014 (A22 e EN/R125)



Na EN/R125, intitulada como “Estrada da Morte” devido ao elevado número de acidentes, o aumento de tráfego é visível a partir de 2011 assim como o número de acidentes; os troços com maior aumento de acidentes estão compreendidos entre *Alcantarilha-Lagoas Poente* com cerca 14 acidentes em 2014, verificando-se uma aumento de 16% entre 2011 e 2014 (*figura 33*) e o troço entre *Lagoas Poente (EN124-*

1) -*Lagoa* com 8 acidentes em 2014, verificando-se um aumento de 100% entre 2011 e 2014, assim como na A22 o troço compreendido entre *Lagos – Odiáxere* com um aumento de 100% entre 2011-2014.

Figura 34: Evolução dos Acidentes Rodoviários com Vítimas (%) entre 2011-2014 (A22 e EN/R125)



2.2.6.2. Dinâmicas regionais

A região do Algarve localiza-se mais a sul de Portugal Continental, fazendo fronteira com a região do Alentejo e com o Oceano Atlântico a norte e a sul. Devido às suas características é considerada a região turística mais importante do país.

Os indicadores analisados foram essencialmente retirados do portal do INE e PORDATA, tendo sido considerados todos os registos entre 2011 e 2014 para os municípios na área envolvente da A22 (*Tabela 14*).

O estudo dos indicadores levantados permitiu efetuar uma análise qualitativa sobre a influência da introdução de pagamento de portagens no desenvolvimento das regiões.

Com a data de início do pagamento de portagens na A22, em regime EX-SCUT, no final de 2011, torna-se possível analisar a evolução dos indicadores de desenvolvimento face ao impacto da cobrança de portagens.

Com a análise dos indicadores fica comprovado que, com a introdução do pagamento de portagens, houve um retrocesso no desenvolvimento de atividades

económicas e benefícios fiscais sociais para as populações afetadas, apesar de não ter sido uma mudança muito significativa.

Todos os indicadores na maioria dos municípios registaram alterações tendencialmente negativas, com exceção dos indicadores do número de sociedades dissolvidas, número de estabelecimentos hoteleiros e número de alojamentos familiares.

Como foi possível observar, com a introdução do pagamento de portagens na EX-SCUT A22 é claro um ligeiro impacto negativo no desenvolvimento da região, não se podendo afirmar com certezas que este será o único motivo do decréscimo dos indicadores pois coincide com a crise económica nacional.

Tabela 14: Análise de indicadores de desenvolvimento e acessibilidades A22

Indicadores	+	-	=
Desenvolvimento			
População Residente (Nº)		X	
Alojamentos Familiares Clássicos (Nº)	X		
Valor Médio dos Prédios Transacionados (Nº)		X	
Estabelecimentos Hoteleiros (Nº)	X		
Dormidas nos estabelecimentos hoteleiros por 100 habitantes (%)		X	
Taxa Líquida de ocupação cama (%) nos estabelecimentos hoteleiros		X	
Sociedades Dissolvidas (Nº)	X		
Sociedades Constituídas (Nº)		X	
Despesas em ambiente (€)		X	
Acessibilidades			
Consumo de combustível automóvel por habitante (tep/hab.)		X	
Veículos Novos Vendidos por 1000 habitantes (Nº)		X	

Fonte: Portal do INE e PORDATA

2.3. Padrão Nacional de tráfego e sinistralidade

Neste subcapítulo será realizado uma comparação do tráfego e acidentes rodoviários entre as EX-SCUT e a rede viária nacional, de modo a se perceber se o comportamento verificado no subcapítulo anterior é devido a introdução de pagamento de portagens ou se será um comportamento nacional.

2.3.1. Rede Nacional de Autoestradas

Segundo o IMT (2014), a rede rodoviária nacional encontra-se totalmente concessionada, com uma extensão de 14 331km; a sua gestão e exploração é assegurada por quinze concessionárias. No que se refere à Rede Nacional de Autoestradas, esta tem uma extensão de 3 065km em 2013, (*Tabela 15*), cerca de 20% da rede rodoviária nacional.

Tabela 15: Caracterização da Rede Nacional de Autoestradas

Concessão	Extensão (Km)	Ext. Portajada (km)	Ext. não portajada ou isenta (km)	Data do contrato	Sistema de Portagem
Algarve	130,2	130,2	0,0	2000	Eletrónica
Beira Interior	177,5	177,5	0,0	1999	
Beira Litoral e Alta	172,6	172,6	0,0	2001	
Brisa	1.094,5	1.009,6	85,0	1972	Real
Costa de Prata	104,5	89,4	15,1	2000	Eletrónica
Douro Litoral	79,0	73,3	5,7	2007	Real
Estradas de Portugal	498,2	191,5	306,7	2007	Real e Eletrónica
Grande Lisboa	23,0	23,0	0,0	2007	Real
Grande Porto	54,7	48,7	6,0	2001	Eletrónica
Interior Norte	156,6	156,6	0,0	2000	
Litoral Centro	92,7	92,7		2004	Real
Lusoponte	24,0	24,0		1994	
Norte	174,5	174,5		1999	
Norte Litoral	113,3	58,2	55,1	2001	Eletrónica
Oeste	170,0	144,0	26,0	1998	Real
Total RNA	3.065,4	2.565,8	499,6	-	-

Fonte: IMT (2014)

2.3.2. Análise do Tráfego e Sinistralidade

Na análise efetuada para as EX-SCUT é possível concluir que, de uma maneira geral, houve uma quebra generalizada no número de veículos que circulam nessas vias; em alguns casos, como A17 e A22, foi visível a transferência de tráfego para as vias alternativas. O padrão de diminuição do tráfego também se verifica na rede nacional de autoestradas (RNA) no fim de 2010, ano em que as SCUT passaram a ser portajadas, e coincidindo com a crise financeira que o país atravessava, levando a uma redução de tráfego superior à 40% : “ A redução da procura que se verificou a partir de 2010 deveu-se à crise económica assim como à introdução de portagens nas EX-SCUT (...) Entre 2011 e 2012, a redução da procura chegou a exceder os 48% no caso da concessão Algarve (...) ” (IMT 2014). Com a análise da *tabela 16* é visível que a redução do tráfego não seguiu um padrão nacional no que se refere as EX-SCUT; não foi realizada a análise do tráfego para as Estradas Nacionais devido à falta de dados pois o comportamento nacional, tanto entre 2011-2012 e 2012-2014, foi de redução na sua grande maioria, não deixando de salientar que em algumas autoestradas A17, A29, A24 e A23 seguiu o padrão de redução, assim como em algumas das suas respetivas alternativas, mas, regra geral, os dados analisados entre 2011-2012 permite concluir que houve redução efetiva de tráfego nas autoestradas mas com um ligeiro aumento nos anos compreendidos entre 2012-2014, ou seja, é visível a recuperação de veículos que circulam nestas vias. Na análise dos acidentes é observável uma diminuição entre 2011 -2012 e um ligeiro aumento entre 2012-2014 ao nível nacional tanto nas autoestradas como nas estradas nacionais, mas no que se refere as EX-SCUT não existe um padrão exato de comportamento, diminuindo em algumas autoestradas e vias alternativas e aumentando em outras, mas as vias com maior aumento de acidentes foram na EN109 (Alternativa à A29) com cerca de +186%, lembrando que na A29 também se registou um aumento de cerca de 45%; as vias com redução mais significativas do número de acidentes foram a A22 com -40,5% e respetiva alternativa EN/R125 com -39,1% entre 2012-2014.

Tabela 16: Evolução do tráfego e acidentes na RNA e EX-SCUT

Evolução do Tráfego e Acidentes (%)		2011/2012	2012/2014
Padrão Nacional			
Rede Nacional de Autoestradas	TMDA	-16,1%	-7,8%
	Acidentes	-23,1%	+8%
Estradas Nacionais	Acidentes	-8,3%	+10%
EX-SCUT			
A17	TMDA	-15,7%	-2,9%
	Acidentes	0%	-18,8%
EN109	TMDA	-20,7%	+9,7%
	Acidentes	-23,2%	+36,5%
A28	TMDA	-7,4%	+1,2%
	Acidentes	-10,8%	+4,6%
EN/R13	TMDA	+1,4%	+4,2%
	Acidentes	-22,2%	+54,1%
A29	TMDA	-4,5%	-4,2%
	Acidentes	-49,5%	+45,1%
EN109	TMDA	-3,2%	0%
	Acidentes	+26,1%	+186,2%
A24	TMDA	-32%	-3%
	Acidentes	-6,3%	+4,4%
EN2	TMDA	-3,9%	+6,0%
	Acidentes	-2,3%	-9,3%
EN103-5	TMDA	+22,1%	+15,8%
	Acidentes	+40%	+85,7%
EN304	TMDA	-12,6%	-15,5%
	Acidentes	+200%	-16,7%
A23	TMDA	-40%	-7,2%
	Acidentes	-52%	-11,1%
EN3	TMDA	-0,7%	0%
	Acidentes	+13%	-26,1
EN18	TMDA	+1,1%	+1,3%
	Acidentes	+3,6%	+10,3
EN118	TMDA	-13,3%	+15,2%
	Acidentes	+20%	-33,3%
A22	TMDA	-48,3%	+9,6%
	Acidentes	-54,9%	-40,5%
EN/R125	TMDA	-13,3%	+24,4%
	Acidentes	+29,2%	-39,1%

Fonte: Dados adaptados dos Relatórios de sinistralidade (2011, 2012 e 2014) ao nível nacional

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O poder público contemplou nas Parcerias Público-Privadas uma oportunidade para dinamizar as regiões interiores sem sobrecarregar as contas públicas. Desta parceria surgiram as SCUT que, inicialmente, eram sem custos para os utilizadores, mas a partir do fim do ano de 2010 isto alterou-se para o regime de utilizador-pagador; mas as autoestadas construídas neste regime na sua maioria não tinham vias alternativas preparadas para receber um aumento significativo de tráfego; neste relatório não foram analisadas as EX-SCUT na sua totalidade, sendo elas a A4, A25, A41 e A42 devido à dificuldade de identificar vias alternativas coerentes para a realização do estudo proposto e no caso da A4 devido a falta de dados para proceder à sua análise; as vias alternativas para as autoestradas que foram estudadas foram essencialmente as que possuíam um perfil longitudinal ao longo da autoestrada. As EX-SCUT na sua maioria têm ligações com a fronteira espanhola e, consequentemente, ligações com a Europa, por isso trata-se de vias importantes para a economia nacional.

Com a análise efetuada dos dados de tráfego foi possível verificar que, efetivamente, existiu uma alteração no padrão de tráfego, com aumento nas vias alternativas e redução nas autoestradas no período compreendido entre 2011-2012, como era esperado. A Rede Nacional de Autoestradas também sofreu perda de tráfego nos anos em estudo (2011 à 2014); no entanto, a perda de tráfego nas autoestradas em regime de EX-SCUT foram mais expressivas.

Relativamente aos acidentes também se verificou um comportamento de redução entre 2011-2012, seguindo o padrão nacional, apesar dos valores verificados nas EX-SCUT serem mais elevados, nas vias alternativas a estas autoestradas verificou-se um aumento no mesmo período fugindo ao padrão nacional. Entre 2012-2014 não se verifica um padrão de comportamento exato, pois registou ligeiros aumentos e reduções tanto no TMDA como no número de acidentes nas autoestradas e respetivas vias alternativas (Tabela 18). Portanto, o pagamento de portagens nessas vias causou efeito no impacto da sinistralidade nas vias alternativas onde foi verificado um maior aumento do número de acidentes entre 2011-2012, ano em que a análise se torna

mais evidente devido ao facto de ter sido introduzido a cobrança de portagens aos utentes no fim do ano de 2010.

Tabela 17: Análise da Evolução do Tráfego e Acidentes nas EX-SCUT e Vias Alternativas

EX-SCUT	Evolução do Tráfego e Acidentes (%)	2011/2012	2012/2014
A17	TMDA	-15,7%	-2,9%
	Acidentes	0%	-18,8%
EN109	TMDA	-20,7%	+9,7%
	Acidentes	-23,2%	+36,5%
A28	TMDA	-7,4%	+1,2%
	Acidentes	-10,8%	+4,6%
EN/R13	TMDA	+1,4%	+4,2%
	Acidentes	-22,2%	+54,1%
A29	TMDA	-4,5%	-4,2%
	Acidentes	-49,5%	+45,1%
EN109	TMDA	-3,2%	0%
	Acidentes	+26,1%	+186,2%
A24	TMDA	-32%	-3%
	Acidentes	-6,3%	+4,4%
EN2	TMDA	-3,9%	+6,0%
	Acidentes	-2,3%	-9,3%
EN103-5	TMDA	+22,1%	+15,8%
	Acidentes	+40%	+85,7%
EN304	TMDA	-12,6%	-15,5%
	Acidentes	+200%	-16,7%
A23	TMDA	-40%	-7,2%
	Acidentes	-52%	-11,1%
EN3	TMDA	-0,7%	0%
	Acidentes	+13%	-26,1
EN18	TMDA	+1,1%	+1,3%
	Acidentes	+3,6%	+10,3
EN118	TMDA	-13,3%	+15,2%
	Acidentes	+20%	-33,3%
A22	TMDA	-48,3%	+9,1%
	Acidentes	-54,9%	-40,5%
EN/R125	TMDA	-13,3%	+24,4%
	Acidentes	+29,2%	-39,1%

A introdução do pagamento de portagens nas EX-SCUT que coincidiu com a crise económica nacional causou impactos na economia das regiões apesar de, inicialmente, ter sido criado um regime de exceção, ou seja, segundo o Dec.Lei nº75/2010 de 22 de setembro ficou estabelecida a adoção de um regime de discriminação positiva, em que as populações e empresas locais teriam um desconto

ou estariam isentas de pagar taxas de portagens nas primeiras dez utilizações e nas seguintes teriam um desconto de 15%, mas a partir de 2012 este regime só se manteve para regiões que demonstravam um fraco crescimento; no entanto, na análise dos indicadores em praticamente todos os analisados tiveram um comportamento negativo, e os que tiveram comportamentos positivos foram essencialmente o indicador de despesas em ambiente e consumo de combustível.

Portanto, não é possível concluir com exatidão se foi unicamente a introdução do pagamento de portagens nas EX-SCUT o responsável pelo retrocesso no desenvolvimento das regiões, devido a agravante da crise económica que coincidiram com a introdução de pagamentos nas EX-SCUT, que por sua vez passou a ser portajada para cobrir o défice público. Seria necessário desenvolver um estudo mais aprofundado para afirmar o verdadeiro motivo deste comportamento, tanto nas autoestradas e vias alternativas como na economia das regiões.

A recolha e tratamento da informação foi um dos principais obstáculos à conclusão do trabalho porque só a partir de 2013 as autoridades fiscalizadoras (PSP e GNR) começaram a disponibilizar os dados com coordenadas dando maior credibilidade aos dados; por isso, este trabalho é uma amostra do comportamento do tráfego e acidentes nas vias estudadas. Muitos acidentes podem não ter sido contabilizados por falta de informação do arruamento que não eram contabilizados em 2011, portanto, isso pode ter influenciado o aumento do número de acidentes em 2014, devido à melhoria da qualidade dos dados. No entanto, o Ministério da Administração Interna tem tentado resolver este problema com a implementação do projeto GeoMAI – Sistemas de Informação Geográfica do Ministério da Administração Interna, onde o objetivo passa por implementar coordenadas, preencher o quilómetro e uniformizar moradas, até que toda a informação seja passada por rádio, o que seria ideal para melhorar a qualidade da informação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária. Relatórios de Sinistralidade (2011, 2012 e 2014). Disponível em: <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx> (consultado em 11-09-2015)

Estradas de Portugal (s.d). Troços com Portagem: Locais e taxas de portagem – autoestradas com portagem eletrónica. Disponível em: <http://www.estradas.pt/artigo/trocos-com-portagem> (consultado em 13-03-2015)

ENSR (2009) Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2008-2015:10 e 11. Disponível em: <http://www.ansr.pt/SegurancaRodoviaria/PlanosdeSegurancaRodoviaria/Documents/Estrat%C3%A9gia%20Nacional%20de%20Seguran%C3%A7a%20Rodovi%C3%A1ria.pdf> (consultado em 05-12-2014)

Farinha, L., Carvalho, J., & Carvalho, M. (2014). *Código da Estrada Anotado: Regulamento do Código da Estrada Regulamento de Sinalização de Trânsito Codificação das infrações*, (2014:9). Lisboa: Encontro da Escrita, Lda.

Guerra C., Neiva A., & Alonso J. (s.d). *Metodologias para análise de cartografia de suscetibilidade de acidente rodoviário: caso de estudo para o Distrito de Viana do Castelo (2002-2011)*. Escola Superior Agrária - Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Portugal.

Infraestruturas de Portugal I.P (s.d). Portugal na Europa 2014: Número de Vítimas mortais por milhões de habitantes. Imagem disponível em:

<http://www.refer.pt/rede/rodoviaria/seguranca-rodoviaria/evolucao-da-sinistralidade-rodoviaria/portugal-e-europa> (consultado em: 15-08-2015)

Informal Boletim Informativo CCDR Algarve (2005). Acessibilidades e Transportes. Informal Boletim Informativo CCDR Algarve. Disponível em: <http://www.ccdr-alg.pt/informal/n10/04.html> (consultado em 25-03-2015)

Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P. (2014) Relatório de Monitorização da Rede Rodoviária Nacional 2012-2013.

Ministério da Administração Interna (2003). Plano Nacional de Prevenção Rodoviária. Disponível em: http://www.imtt.pt/sites/IMTT/Portugues/InfraestruturasRodoviaras/RedeRodoviaria/Relatrios/Relatorio_Monitorizacao_RRN_2012-2013.pdf (consultado em 20-05-2015)

M.A.I (2014). Plano de Atividades 2015. Autoridade Nacional de Prevenção Rodoviária. Disponível em: <http://www.ansr.pt/InstrumentosDeGestao/Documents/Planos%20de%20Atividades/Plano%20Atividades%202015.pdf> (consultado em 05-09-2015)

PROTAlgarve (2002). Volume II – Caracterização e Diagnóstico. CCDR-Algarve. Disponível em: <http://www.prot.ccdr-alg.pt/Download.aspx> (consultado em 20-02-2015)

Quivy R., & Campenhoudt L., (1998) *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. 2ª Edição (1998:44), Lisboa, Editora Gradiva.

Tribunal de Contas (2003). Auditoria às Concessões Rodoviárias em regime de Portagem SCUT. Relatório nº14/2003:20 -2ª Secção.

T.C (2007): Auditoria aos Encargos do Estado com as Parcerias Público Privadas – Concessões Rodoviárias e Ferroviárias. Relatório nº4/2007:7 -2ª Secção. Disponível em: http://www.tcontas.pt/pt/actos/rel_auditoria/2007/audit-dgtrc-rel004-2007-2s.pdf (consultado em: 20-03-2015)

Documentos legislativos

Decreto-Lei nº. 203/2006. *Diário da República*, 1ª. série – Nº. 208 – 27 de outubro de 2006 [Aprova a Lei Orgânica do Ministério da Administração Interna (MAI)].

Decreto-Lei nº. 77/2007. *Diário da República*. 1ª. série – Nº. 63 – 29 de março de 2007 [Aprova a orgânica da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária]

Decreto-Lei nº. 222/98. *Diário da República*. 1ª. série – Nº. 163 – 17 de Julho de 1998 [Redefine o Plano Nacional Rodoviário e cria estradas regionais]

Decreto-Lei nº 98/99. *Diário da República*. 1ª. série – Nº. 172 – 2 de julho de 1999 [Primeira alteração por apreciação parlamentar do Dec. Lei nº222/98, de 17 de julho].

Decreto-Lei nº 75/2010. *Diário da República*. 1ª. série – Nº 85 – 22 de setembro de 2010 [Estabelece as regras de implementação do regime de taxas de portagem em todas as autoestradas sem custos para o utilizador (SCUT)].

Decreto-Lei nº 111/2011. *Diário da República*. 1ª. série – Nº 228 – 28 de novembro de 2011 [Sujeita os lanços e sublanços das autoestradas SCUT do Algarve, da Beira Interior, do Interior Norte e da Beira Litoral/Beira Alta ao regime de cobrança de taxas de portagem aos utilizadores].

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Portugal na Europa - 2013 (Nº de vítimas mortais por milhão de habitantes).	2
Figura 2: Objetivos concessão SCUT	3
Figura 3: Organograma da ANSR, 2014	9
Figura 4: Exemplo folha de cálculo Excel.....	10
Figura 5: Processo de georreferenciação (Dados de 2012).....	11
Figura 6: Resultados do processo de georreferenciação (Dados de 2012).....	11
Figura 7: Principais Nós de Ligação e Troços Portajados do Norte Litoral (A28 e EN13)	15
Figura 9: Evolução do Tráfego Médio Diário Anual (%) entre 2011-2014 (A28 e EN13)	16
Figura 8: Tráfego Médio Diário Anual em 2014 (A28 e EN13)	16
Figura 10: Acidentes com Vítimas em 2014 (A28 e EN13)	17
Figura 11: Evolução dos Acidentes Rodoviários com Vítimas (%) entre 2011-2014 (A28 e EN13)	17
Figura 12: Principais Nós de Ligação e Troços Portajados da Costa de Prata (A29 e EN109)	20
Figura 13: Tráfego Médio Diário Anual em 2014 (A29 e EN109)	21
Figura 14: Evolução do Tráfego Médio Diário Anual (%) entre 2011-2014 (A29 e EN109)	21
Figura 15: Acidentes Rodoviários com Vítimas em 2014 (A29 e EN109)	22
Figura 16: Evolução dos Acidentes Rodoviários com Vítimas (%) entre 2011-2014 (A29 e EN109)	22
Figura 17: Principais Nós de Ligação e Troços Portajados do Litoral Centro (A17 e EN109)	25
Figura 18: Tráfego Médio Diário Anual em 2014 (A17 e EN109)	26
Figura 19: Evolução do Tráfego Médio Diário Anual (%) entre 2011-2014 (A17 e EN109)	26
Figura 20: Acidentes Rodoviários com Vítimas em 2014 (A17 e EN109)	27
Figura 21: Evolução dos Acidentes Rodoviários com Vítimas (%) entre 2011-2014 (A17 e EN109)	27
Figura 22: Evolução dos Acidentes Rodoviários com Vítimas (%) entre 2011-2014 (A17 e EN109)	30
Figura 23: Acidentes Rodoviários com Vítimas em 2014 (A24, EN2, EN103-5 e EN304)	32
Figura 24: Evolução dos Acidentes Rodoviários com Vítimas (%) entre 2011-2014 (A24, EN2, EN103-5 e EN304)	32
Figura 25: Principais Nós de Ligação e Troços Portajados da Beira Interior (A23, EN3, EN18 e EN118)	35
Figura 26: Tráfego Médio Diário Anual em 2014 (A23, EN3, EN18 e EN118)	36
Figura 27: Evolução do Tráfego Médio Diário Anual (%) entre 2011-2014 (A23, EN3, EN18 e EN118)	36
Figura 28: Acidentes Rodoviários com Vítimas em 2014 (A23, EN3, EN18 e EN118)	37
Figura 29: Evolução dos Acidentes Rodoviários com Vítimas (%) entre 2011-2014 (A23, EN3, EN18 e EN118)	37
Figura 30: Principais Nós de Ligação e Troços Portajados do Litoral Algarvio (A22 e EN/R125)	41
Figura 31: Tráfego Médio Diário Anual em 2014 (A22 e EN/R125)	42

Figura 32: Evolução do Tráfego Médio Diário Anual (%) entre 2011-2014 (A22 e EN/R125).....	43
Figura 33: Acidentes Rodoviários com Vítimas em 2014 (A22 e EN/R125)	43
Figura 34: Evolução dos Acidentes Rodoviários com Vítimas (%) entre 2011-2014 (A22 e EN/R125).....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Total de quilómetros portajados na Rede Nacional de Autoestradas (RNA) ...	4
Tabela 2: Quadro síntese EX-SCUT	6
Tabela 3: Caracterização da A28	14
Tabela 4: Análise de indicadores de desenvolvimento e acessibilidades A28	19
Tabela 5: Caracterização da A29	20
Tabela 6: Análise de indicadores de desenvolvimento e acessibilidades A29	24
Tabela 7: Caracterização da A17	25
Tabela 8: Análise de indicadores de desenvolvimento e acessibilidades A17	29
Tabela 9: Caracterização da A24	30
Tabela 10: Análise de indicadores de desenvolvimento e acessibilidades A24	34
Tabela 11: Caracterização da A23	35
Tabela 12: Análise de indicadores de desenvolvimento e acessibilidades A23	39
Tabela 13: Caracterização da A22	40
Tabela 14: Análise de indicadores de desenvolvimento e acessibilidades A22	45
Tabela 15: Caracterização da Rede Nacional de Autoestradas	46
Tabela 16: Evolução do tráfego e acidentes na RNA e EX-SCUT	48
Tabela 17: Análise da Evolução do Tráfego e Acidentes nas EX-SCUT e Vias Alternativas	50

ANEXOS

Anexo I: Tabela de tráfego e acidentes por troços (A28 e EN13)

Cod_ Via	Troços	TMDA_ 2011	TMDA_ 2012	TMDA_ 2014	TMDA2011 -2014	TMDA2011 _2012	TMDA2012 _2014	Acidentes 2011	Acidentes 2012	Acidentes 2014	Acidentes201 1-2014
A28	Sendim – Matosinhos	89 137	83 910	85 900	-3,63	-5,86	2,37	6	7	9	50,00
A28	Matosinhos – Leça da Palmeira	89 137	83 910	85 900	-3,63	-5,86	2,37	12	9	9	-25,00
A28	Leça da Palmeira – Exponor	89 137	83 910	85 900	-3,63	-5,86	2,37	6	8	6	0,00
A28	Exponor – Freixieiro (TIR)	66 871	62 740	63 044	-5,72	-6,18	0,48	3	3	0	-100,00
A28	Freixieiro (TIR) – Perafita	57 653	54 339	54 420	-5,61	-5,75	0,15	1	3	1	3,00
A28	Perafita – IC 24	52 095	48 867	49 075	-5,80	-6,20	0,43	1	0	1	0,00
A28	IC 24 – Angeiras	53 298	49 545	50 312	-5,60	-7,04	1,55	13	6	15	15,38
A28	Angeiras – Modivas	41 280	39 332	40 227	-2,55	-4,72	2,28	2	12	12	500,00
A28	Modivas – EN 104	45 063	41 875	41 758	-7,33	-7,07	-0,28	7	13	16	128,57
A28	EN 104 – Vila do Conde	48 307	45 120	44 744	-7,38	-6,60	-0,83	26	7	18	-30,77
A28	Vila do Conde – Póvoa do Varzim	40 460	37 389	37 454	-7,43	-7,59	0,17	3	3	2	-33,33
A28	Póvoa do Varzim – Estela	21 992	19 923	19 201	-12,69	-9,41	-3,62	18	13	17	-5,56
A28	Estela – Apúlia	22 862	20 812	20 606	-9,87	-8,97	-0,99	9	10	3	-66,67
A28	Apúlia – Esposende	20 522	18 734	18 363	-10,52	-8,71	-1,98	6	5	7	16,67
A28	Esposende – Antas	14 262	12 818	12 385	-13,16	-10,12	-3,38	9	9	7	-22,22
A28	Antas – Neiva	14 652	13 099	12 707	-13,27	-10,60	-2,99	2	2	0	-100,00
A28	Neiva – Darque	14 959	13 410	12 976	-13,26	-10,35	-3,24	3	3	5	66,67
A28	Darque – Viana do Castelo	29 803	27 547	28 337	-4,92	-7,57	2,87	7	12	4	-42,86
A28	Viana do Castelo – Meadela	15 364	14 214	13 847	-9,87	-7,49	-2,58	4	0	1	-75,00
A28	Meadela – Outeiro	9 392	8 644	8 504	-9,45	-7,96	-1,62	2	1	0	-100,00
A28	Outeiro – EN 305	8 770	8 052	7 887	-10,07	-8,19	-2,05	4	5	4	0,00
A28	EN 305 – Riba de Ancora	8 035	7 405	7 304	-9,10	-7,84	-1,36	0	0	0	0,00
A28	Riba de Ancora – Argela (Dem)	6 239	5 770	5 620	-9,92	-7,52	-2,60	0	0	0	0,00

A28	Argela (Dem) – Vilar de Mouros	6 227	5 755	5 643	-9,38	-7,58	-1,95	2	0	0	0,00
A28	Vilar de Mouros – Vilar de Mouros Norte	5 528	5 127	4 864	-12,01	-7,25	-5,13	1	0	0	-100,00
EN13	Sem designação-Sem designação	13972	13972	12995	-6,99	0,00	-6,99	0	2	0	0,00
EN13	Sem designação-Sem designação	10192	10192	10471	2,74	0,00	2,74	7	9	11	57,14
EN13	Sem designação-Sem designação	12236	12236	11380	-7,00	0,00	-7,00	8	11	7	-12,50
EN13	Vila do Conde (EN104)-Sem designação	32855	32855	30556	-7,00	0,00	-7,00	10	4	6	-40,00
EN13	Póvoa de Varzim (ER205)-Vila do Conde (EN104)	13947	13947	12971	-7,00	0,00	-7,00	0	0	9	0,00
EN13	Guilheta-Póvoa de Varzim (ER205)	11845	11845	16481	39,14	0,00	39,14	31	23	57	83,87
EN13	Neiva-Guilheta	7940	7940	15533	95,63	0,00	95,63	44	24	22	-50,00
EN13	EN308-EN103	6576	6576	6105	-7,16	0,00	-7,16	9	8	9	0,00
EN13	EN203-EN308	10371	10371	9259	-10,72	0,00	-10,72	0	0	0	0,00
EN13	EN13-3-EN203	15144	15144	14084	-7,00	0,00	-7,00	0	0	2	0,00
EN13	Ponte Eiffel Sul-EN13-3	18136	18136	20847	14,95	0,00	14,95	0	0	3	0,00
EN13	Ponte Eiffel Norte-Ponte Eiffel Sul	24889	24889	23148	-7,00	0,00	-7,00	0	0	2	0,00
EN13	Vila Praia de Âncora-Lanhelas	11122	9639	11346	2,01	-13,33	17,71	7	8	10	42,86
EN13	São Pedro da Torre (IC1)-Valença (EN101)	16820	15138	17583	4,54	-10,00	16,15	3	2	1	-66,67
EN13	Sem designação-Sem designação	140	140	130	-7,14	0,00	-7,14	5	7	11	120,00
EN13	Âncora-Vila Praia de Âncora	9760	13516	14453	48,08	38,48	6,93	2	0	1	-50,00
EN13	Âncora-Vila Praia de Âncora	12285	14920	13870	12,90	21,45	-7,04	0	0	0	0,00
IC1	Lanhelas-Vila Nova de Cerveira	14023	13193	15323	9,27	-5,92	16,14	0	1	0	0,00
IC1	Campos-Vila Meã	15490	11339	13169	-14,98	-26,80	16,14	0	0	0	0,00
IC1	Vila Meã-São Pedro da Torre (EN13)	16225	11834	13745	-15,29	-27,06	16,15	0	0	0	0,00

IC1	Sem dados-Sem dados	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00
-----	---------------------	---	---	---	------	------	------	---	---	---	------

Anexo II: Tabela de tráfego e acidentes por troços (A29 e EN109)

Cod_via	Troços	TMDA_2011	TMDA_2012	TMDA_2014	TMDA2011-2014	TMDA2011-2012	TMDA2012-2014	Acidentes 2011	Acidentes 2012	Acidentes 2014	Acidentes2011-2014
A29	Angeja – Salreu	12 861	11 216	9 336	-27,41	-12,79	-16,76	4	3	0	-100,00
A29	Salreu – Estarreja	13 126	11 778	9 990	-23,89	-10,27	-15,18	2	2	1	-50,00
A29	Estarreja – Ovar	13 153	11 507	9 524	-27,59	-12,51	-17,23	0	0	4	0,00
A29	Ovar – Arada	14 046	12 125	9 966	-29,05	-13,68	-17,81	5	2	4	-20,00
A29	Arada – Maceda	15 872	13 918	11 883	-25,13	-12,31	-14,62	6	3	1	-83,33
A29	Maceda – Esmoriz	33 342	30 618	29 074	-12,80	-8,17	-5,04	2	4	9	350,00
A29	Esmoriz – Paramos	34 049	30 390	30 100	-11,60	-10,75	-0,95	3	4	11	266,67
A29	Paramos – Espinho Nascente	33 593	37 211	34 907	3,91	10,77	-6,19	22	7	7	-68,18
A29	Espinho Nascente – Espinho Norte	40 602	38 069	38 575	-4,99	-6,24	1,33	5	1	2	-60,00
A29	Espinho Norte – Granja	43 096	42 153	41 455	-3,81	-2,19	-1,66	11	6	3	-72,73
A29	Granja – Miramar	46 426	44 432	42 891	-7,61	-4,30	-3,47	15	4	10	-33,33
A29	Miramar – ER1-18	39 141	41 390	40 999	4,75	5,75	-0,94	11	11	6	-45,45
A29	ER1-18 – Canelas (Gaia)	22 720	21 395	20 214	-11,03	-5,83	-5,52	5	0	6	20,00
A29	Canelas (Gaia) – IC2	30 670	30 222	28 614	-6,70	-1,46	-5,32	5	0	6	20,00
A29	IC2 – Hospital	27 913	25 946	26 411	-5,38	-7,05	1,79	2	1	1	-50,00
A29	Hospital – A20/A29	27 913	25 946	26 411	-5,38	-7,05	1,79	3	3	3	0,00
EN109	Estarreja (EN109-5)-Angeja (A25/A29)	12 743	11 407	12 276	-3,66	-10,48	7,62	14	18	15	7,14
EN109	Ovar (EN327)-Samouqueiro (IC1)	8 261	8 149	8 427	2,01	-1,36	3,41	7	7	23	228,57
EN109	Ovar (EN327)-Esmoriz	10 900	10 900	10 688	-1,94	0,00	-1,94	2	4	22	1000,00

EN109	Esmoriz-Espinho	9 921	9 921	9 227	-7,00	0,00	-7,00	0	0	20	0,00
EN109	Espinho-LD Aveiro-Porto	3 753	3 753	3 490	-7,01	0,00	-7,01	0	0	3	0,00

Anexo III: Tabela de tráfego e acidentes por troços (A17 e EN109)

Cod_Via	Troços	TMDA_2011	TMDA_2012	TMDA_2014	TMDA2011-2014	TMDA2011-2012	TMDA2012-2014	Acidentes 2011	Acidentes 2012	Acidentes 2014	Acidentes2011-2014
A17	A8/17 – Leiria Norte	6 347	5 284	5 029	-20,77	-16,75	-4,83	1	0	1	0,00
A17	Leiria Norte – Monte Real	7 383	6 148	6 063	-17,88	-16,73	-1,38	0	0	0	0,00
A17	Monte Real – Monte Redondo	7 201	5 959	5 771	-19,86	-17,25	-3,15	2	2	0	-100,00
A17	Monte Redondo – Guia	7 122	5 885	5 697	-20,01	-17,37	-3,19	1	4	0	-100,00
A17	Guia – Louriçal	6 905	5 695	5 480	-20,64	-17,52	-3,78	3	2	0	-100,00
A17	Louriçal – Marinha das Ondas	6 106	5 103	4 977	-18,49	-16,43	-2,47	0	0	1	0,00
A17	Marinha das Ondas – A14/A17	5 865	4 893	4 771	-18,65	-16,57	-2,49	2	1	1	-50,00
A17	A14/A17 – Quiaios	5 127	4 333	4 247	-17,16	-15,49	-1,98	0	0	0	0,00
A17	Quiaios – Tocha	5 891	5 011	5 007	-15,01	-14,94	-0,08	2	2	5	150,00
A17	Tocha – Mira	6 003	5 143	5 149	-14,23	-14,33	0,12	1	2	0	-100,00
A17	Mira – Mira PV	6 278	5 416	5 400	-13,99	-13,73	-0,30	0	0	1	0,00
A17	Mira PV - Ponte de Vagos	7 908	6 715	6 344	-19,78	-15,09	-5,52	1	0	1	0,00
A17	Ponte de Vagos - Vagos	10 309	8 765	8 381	-18,70	-14,98	-4,38	1	3	1	0,00
A17	Vagos - Ilhavo	10 536	8 940	8 514	-19,19	-15,15	-4,77	0	0	1	0,00
A17	Ilhavo - Aveiro Sul	14 718	12 819	12 581	-14,52	-12,90	-1,86	1	0	1	0,00
A17	Aveiro Sul - S. Bernardo	11 670	9 727	9 448	-19,04	-16,65	-2,87	1	0	0	-100,00
A17	S. Bernardo - Aveiro Nascente (A17-A25)	12 556	10 762	10 328	-17,74	-14,29	-4,03	0	0	0	0,00
EN109	Riba de Aves - Sismaria	14 808	14 403	15 106	2,01	-2,74	4,88	7	11	16	128,57
EN109	Várzeas-Riba de Aves	8 562	8 895	8 776	2,50	3,89	-1,34	8	3	16	100,00

9											
EN10 9	Outeiro do Louriçal-Várzeas	8 609	6 963	8 782	2,01	-19,12	26,12	32	29	21	-34,38
EN10 9	Figueira da Foz (A14/IP3)- Outeiro do Louriçal	12 565	8 952	12 817	2,01	-28,75	43,17	11	3	7	-36,36
EN10 9	Ervedal-Figueira da Foz (A14/IP3)	13 947	10 201	14 227	2,01	-26,86	39,47	5	4	4	-20,00
EN10 9	Sem designação-Sem designação	6 770	6 770	6 654	-1,71	0,00	-1,71	9	7	13	44,44
EN10 9	Sem designação-Sem designação	6 460	5 114	6 591	2,03	-20,84	28,88	10	6	9	-10,00
EN10 9	Sem designação-Sem designação	6 606	5 455	5 073	-23,21	-17,42	-7,00	0	0	0	0,00
EN10 9	Mira (EN334)-Vagos	13 920	7 061	6 983	-49,83	-49,27	-1,10	0	0	0	0,00
EN10 9	Vagos-Aradas	13 920	10 367	7 298	-47,57	-25,52	-29,60	0	0	0	0,00

Anexo IV: Tabela de tráfego e acidentes por troços (A24 e EN2, EN304 e EN105-3)

COD_ Via	Troços	TMDA_ 2011	TMDA_ 2012	TMDA_ 2014	TMDA2011 -2014	TMDA2011 _2012	TMDA2012 _2014	Acidentes 2011	Acidentes 2012	Acidentes 2014	Acidentes201 1-2014
A24	Fronteira – Vila Verde da Raia	3 437	3 099	3 272	-4,80	-9,83	5,58	0	1	0	0,00
A24	Vila Verde da Raia – Zona Industrial de Chaves	3 676	2 924	2 837	-22,82	-20,46	-2,98	0	0	2	0,00
A24	Zona Industrial de Chaves – Chaves	3 660	2 695	2 605	-28,83	-26,37	-3,34	2	1	0	-100,00
A24	Chaves – EN103	5 706	3 832	3 608	-36,77	-32,84	-5,85	0	0	1	0,00
A24	EN103 – Vidago	6 312	4 334	4 085	-35,28	-31,34	-5,75	0	0	0	0,00
A24	Vidago – Pedras Salgadas	6 587	4 783	4 591	-30,30	-27,39	-4,01	1	0	2	0,00
A24	Pedras Salgadas – A7/A24	6 511	4 819	4 704	-27,75	-25,99	-2,39	2	1	1	-50,00

A24	A7/A24 – Vila Pouca de Aguiar	5 752	3 946	3 602	-37,38	-31,40	-8,72	1	0	0	-100,00
A24	Vila Pouca de Aguiar – Fortunho	5 723	3 492	3 184	-44,36	-38,98	-8,82	5	3	1	-80,00
A24	Fortunho – A24/ex-IP4	6 716	5 042	5 008	-25,43	-24,93	-0,67	1	1	2	100,00
A24	A24/ex-IP4 – A4/A24	7 558	4 232	4 770	-36,89	-44,01	12,71	0	1	1	0,00
A24	A4/A24 – Constantim	7 558	4 232	4 770	-36,89	-44,01	12,71	1	0	0	-100,00
A24	Constantim – Portela	9 135	6 189	6 334	-30,66	-32,25	2,34	0	0	0	0,00
A24	Portela – Régua	9 047	5 604	5 568	-38,45	-38,06	-0,64	0	1	0	0,00
A24	Régua – Armamar	6 341	3 698	3 612	-43,04	-41,68	-2,33	5	4	5	0,00
A24	Armamar – Lamego	8 741	7 024	6 993	-20,00	-19,64	-0,44	16	24	16	0,00
A24	Lamego – Bigorne	5 552	3 620	3 353	-39,61	-34,80	-7,38	7	1	4	-42,86
A24	Bigorne – Castro Daire Norte	5 526	3 388	3 045	-44,90	-38,69	-10,12	0	0	1	0,00
A24	Castro Daire Norte – Castro Daire Leste	6 123	4 323	4 127	-32,60	-29,40	-4,53	1	0	2	100,00
A24	Castro Daire Leste – Carvalhal	7 409	4 540	4 171	-43,70	-38,72	-8,13	0	1	0	0,00
A24	Carvalhal – Arcas	7 197	4 523	4 237	-41,13	-37,15	-6,32	0	0	0	0,00
A24	Arcas – EN16	7 741	4 666	4 246	-45,15	-39,72	-9,00	4	4	6	50,00
A24	EN16 – Viseu (IP5)	5 168	3 639	3 462	-33,01	-29,59	-4,86	2	2	3	50,00
EN2	Ervidel-Aljustrel	1 827	1 828	2 060	12,75	0,05	12,69	13	11	8	-38,46
EN2	Ferreira do Alentejo (EN2/EN121)- Ervidel	3 961	3 762	4 256	7,45	-5,02	13,13	3	1	1	-66,67
EN2	EN255 X EN255(EM)-Serpa (IP8 X EN255)	675	607	517	-23,41	-10,07	-14,83	2	4	1	-50,00
EN2	Beja (IP2 X EN18)-Ervidel (EN2 X EN18 X ER2)	586	527	570	-2,73	-10,07	8,16	2	5	1	-50,00
EN2	Santana da Serra (IC1 X ER393)-LD BJA / FAR IC1	1 110	1 339	1 533	38,11	20,63	14,49	0	0	1	0,00
EN2	Trindade-Castro Verde	1 296	1 684	2 016	55,56	29,94	19,71	0	0	0	0,00
EN2	Sem designação-Sem designação	1 617	1 455	1 242	-23,19	-10,02	-14,64	0	0	0	0,00
EN2	Serpa Este (IP8 X ER265)-Vila Verde de Ficalho (IP8 X ER385)	2 403	3 293	3 062	27,42	37,04	-7,01	2	0	0	-100,00

EN2	Almodôvar-ER267	2 507	2 508	2 834	13,04	0,04	13,00	1	0	0	-100,00
EN2	Sem designação-Sem designação	1 666	1 666	1 549	-7,02	0,00	-7,02	1	0	1	0,00
EN2	Sem designação-Flores	8 250	8 250	8 247	-0,04	0,00	-0,04	3	5	5	66,67
EN2	Sem designação-Sem designação	8 550	6 095	8 284	-3,11	-28,71	35,91	6	6	6	0,00
EN2	Sem designação-Sem designação	4 225	3 816	4 226	0,02	-9,68	10,74	5	0	9	80,00
EN2	Vidago-Pedras Salgadas	2 952	2 952	2 732	-7,45	0,00	-7,45	3	3	1	-66,67
EN2	Chaves (EN213)-Vidago (A24)	3 150	3 150	3 150	0,00	0,00	0,00	3	6	5	66,67
EN2	Vidago (A24)-Vidago	4 716	4 716	4 364	-7,46	0,00	-7,46	0	2	0	0,00
EN30 4	Parada Cunhos - Rendeiro	3 005	2 626	2 101	-30,08	-12,61	-19,99	2	5	3	50,00
EN30 4	Rendeiro - Sever	2 140	1 870	1 700	-20,56	-12,62	-9,09	0	1	2	0,00
EN10 3-5	Chaves Nascente - Vila Verde da Raia (Fronteira)	778	950	1100	41,39	22,11	15,79	5	7	13	160,00

Anexo V: Tabela de tráfego e acidentes por troços (A23 e EN/R18, EN118 e EN3)

cod_ via	Troços	TMDA_2 011	TMDA_2 012	TMDA_2 014	TMDA2011- 2014	TMDA2012_ 2014	TMDA2011- 2012	Acidentes 2011	Acidentes 2012	Acidentes 2014	Acidentes201 1-2014
A23	Abrantes Oeste – Abrantes Este	12 820	7 754	7 244	-43,49	-6,58	-39,52	4	0	0	-100,00
A23	Abrantes Este – Mouriscas	12 535	9 360	8 932	-28,74	-4,57	-25,33	5	3	2	-60,00
A23	Mouriscas – Mação	9 624	6 205	6 026	-37,39	-2,88	-35,53	1	1	0	-100,00
A23	Mação – Gavião	8 692	5 954	5 809	-33,17	-2,44	-31,50	5	1	0	-100,00
A23	Gavião – Envendos	8 533	5 716	5 541	-35,06	-3,06	-33,01	1	1	0	-100,00
A23	Envendos – Gardete	8 221	5 781	5 631	-31,50	-2,59	-29,68	1	1	0	-100,00
A23	Gardete – Riscada	9 206	7 092	6 899	-25,06	-2,72	-22,96	1	0	0	-100,00
A23	Riscada – Fratel	9 064	7 007	6 838	-24,56	-2,41	-22,69	1	1	1	0,00
A23	Fratel – Perdigão	9 117	5 785	5 240	-42,52	-9,42	-36,55	0	1	1	0,00

A23	Perdigão – Alvaiade	10 516	6 448	6 401	-39,13	-0,73	-38,68	3	0	0	-100,00
A23	Alvaiade – Sarnadas (Retaxo)	10 874	6 227	5 622	-48,30	-9,72	-42,73	3	0	1	-66,67
A23	Sarnadas (Retaxo) – Castelo Branco Sul	10 922	6 141	5 476	-49,86	-10,83	-43,77	0	0	0	0,00
A23	Castelo Branco Sul – Hospital	8 819	5 396	4 971	-43,63	-7,88	-38,81	1	0	1	0,00
A23	Hospital – Castelo Branco Norte	7 971	4 591	4 143	-48,02	-9,76	-42,40	1	0	0	-100,00
A23	Castelo Branco Norte – Alcains	13 565	9 925	9 657	-28,81	-2,70	-26,83	10	1	1	-90,00
A23	Alcains – Lardosa	10 405	5 606	4 942	-52,50	-11,84	-46,12	2	2	4	100,00
A23	Lardosa – Soalheira	10 228	6 428	6 053	-40,82	-5,83	-37,15	1	0	1	0,00
A23	Soalheira – Castelo Novo	10 074	5 591	5 029	-50,08	-10,05	-44,50	3	1	1	-66,67
A23	Castelo Novo – Fundão	10 873	8 513	8 178	-24,79	-3,94	-21,71	1	0	1	0,00
A23	Fundão – Alcária	11 029	7 913	7 163	-35,05	-9,48	-28,25	0	1	1	0,00
A23	Alcária – Covilhã Sul	10 073	4 910	4 174	-58,56	-14,99	-51,26	3	0	1	-66,67
A23	Covilhã Sul – Covilhã Norte	6 711	4 269	3 836	-42,84	-10,14	-36,39	6	0	1	-83,33
A23	Covilhã Norte – Belmonte Sul	8 921	5 875	5 304	-40,54	-9,72	-34,14	2	6	1	-50,00
A23	Belmonte Sul – Belmonte Norte	7 577	4 476	3 865	-48,99	-13,65	-40,93	3	1	0	-100,00
A23	Belmonte Norte – Benespera	8 111	4 682	4 016	-50,49	-14,22	-42,28	1	1	0	-100,00
A23	Benespera – Guarda (A23)	8 509	4 850	4 267	-49,85	-12,02	-43,00	2	1	1	-50,00
A23	Guarda (A23) – Pinhel	8 024	5 610	5 348	-33,35	-4,67	-30,08	0	0	2	0,00
A23	A1/A23 - Zibreira	26 094	12 878	11 749	-54,97	-8,77	-50,65	1	0	0	-100,00
A23	Zibreira - Torres Novas	24 526	13 647	13 248	-45,98	-2,92	-44,36	2	5	3	50,00
A23	Torres Novas - Entroncamento Poente	25 728	14 583	13 387	-47,97	-8,20	-43,32	4	2	1	-75,00
A23	Entroncamento Poente - Atalaia	24 279	13 262	12 172	-49,87	-8,22	-45,38	2	2	1	-50,00
A23	Atalaia - Tancos	19 342	13 625	12 705	-34,31	-6,75	-29,56	3	0	0	-100,00
A23	Tancos - Constância Poente	17 125	12 688	11 638	-32,04	-8,28	-25,91	0	1	0	0,00
A23	Constância Poente - Constância Nascente	16 885	10 653	9 759	-42,20	-8,39	-36,91	0	0	0	0,00

A23	Constância Nascente - Montalvo	25 053	9 572	8 658	-65,44	-9,55	-61,79	0	1	3	0,00
A23	Montalvo - Abrantes Poente	24 308	8 423	7 629	-68,62	-9,43	-65,35	2	2	3	50,00
ER18	Vila Velha de Rodão-Nisa	1 509	1 659	1 975	30,88	19,05	9,94	0	3	1	0,00
ER18	Vila Velha de Rodão Norte-Vila Velha de Rodão	1 691	1 776	2 008	18,75	13,06	5,03	0	0	0	0,00
ER18	Sem designação Sem designação	1 440	1 440	1 308	-9,17	-9,17	0,00	3	0	0	-100,00
ER18	Sem designação-Sem designação	2 186	2 186	2 033	-7,00	-7,00	0,00	1	1	0	-100,00
ER18	Sem designação-Sem designação	738	738	681	-7,72	-7,72	0,00	2	3	7	250,00
ER18	Tortosendo (IC6/EN18)-Alcaria	9 827	9 828	9 828	0,01	0,00	0,01	0	1	2	0,00
ER18	Belmonte-Boidobra	3 865	3 865	3 944	2,04	2,04	0,00	20	18	17	-15,00
ER18	Sem dados-Sem dados	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0	1	0,00
EN(d) 18	Sem dados-Sem dados	0	0	0	0,00	0,00	0,00	2	3	4	100,00
EN11 8	Rossio ao Sul do Tejo (Norte)-Gavião	1 980	1 609	1 978	-0,10	22,93	-18,74	9	10	4	-55,56
EN11 8	Rossio ao Sul do Tejo (Norte)-Gavião	2 290	2 027	1 978	-13,62	-2,42	-11,48	1	0	1	0,00
EN11 8	Gavião -Atalaia	2 939	2 568	3 475	18,24	35,32	-12,62	0	0	0	0,00
EN11 8	Atalaia-Arez (IP2/EN118/EN364)	2 120	1 884	1 884	-11,13	0,00	-11,13	0	2	3	0,00
EN3	Parceiros de Igreja-Entroncamento	3 210	3 528	3 528	9,91	0,00	9,91	0	0	1	0,00
EN3	Entroncamento-Constância	2 050	2 255	2 255	10,00	0,00	10,00	3	12	7	133,33
EN3	Constância-Rio de Moinhos	1 720	1 849	1 849	7,50	0,00	7,50	6	6	8	33,33
EN3	Rio de Moinhos-ED3 X EM3	2 730	3 190	3 190	16,85	0,00	16,85	0	0	0	0,00
EN3	Sem designação-Sem designação	1 122	1 120	1 120	-0,18	0,00	-0,18	0	0	0	0,00
EN3	Sem designação-Sem designação	7 431	7 250	7 250	-2,44	0,00	-2,44	1	4	1	0,00
EN3	Sem designação-Sem designação	9 991	10 743	10 743	7,53	0,00	7,53	0	1	0	0,00
EN3	Sem designação-Sem designação	12 711	10 743	10 743	-15,48	0,00	-15,48	0	0	0	0,00

Anexo VI: Tabela de tráfego e acidentes por troços (A22 e EN/R125)

Cod_via	Troços	TMDA_ 2011	TMDA_ 2012	TMDA_ 2014	TMDA2011 _2014	TMDA2011 _2012	TMDA2012 _2014	Acidentes _2011	Acidentes _2012	Acidentes _2014	Acidentes201 1_2014
A22	Bensafim-Lagos	3 809	2 792	3 101	-18,6	-26,7	11,2	3	1	0	-100,0
A22	Lagos-Odeáxere	7 317	4 128	4 704	-35,7	-43,6	14,0	2	3	4	100,0
A22	Odeáxere-Mexilhoeira	8 861	4 125	4 606	-48,0	-53,5	11,7	0	1	0	0,0
A22	Mexilhoeira-Alvor	9 865	4 526	5 023	-49,1	-54,1	11,0	6	0	0	-100,0
A22	Alvor-Portimão	9 893	4 979	5 514	-44,3	-49,7	10,7	3	0	1	-66,7
A22	Portimão-Lagoa (Silves)	15 983	7 268	7 826	-51,0	-54,5	7,7	4	2	0	-100,0
A22	Lagoa (Silves) -Alcantarilha	20 977	9 389	10 235	-51,2	-55,2	9,0	8	0	2	-75,0
A22	Alcantarilha-Algoz	21 223	10 293	11 424	-46,2	-51,5	11,0	1	0	0	-100,0
A22	Algoz-Guia	21 570	10 260	11 272	-47,2	-52,4	9,9	8	5	1	-87,5
A22	Guia-A2/A22	24 566	13 099	14 386	-41,4	-46,7	9,8	3	4	0	-100,0
A22	A2/A22-Boliqueime	24 907	13 224	14 355	-42,4	-46,9	8,6	8	3	3	-62,5
A22	Boliqueime-Loulé	26 228	15 031	16 857	-35,7	-42,7	12,2	6	2	3	-50,0
A22	Loulé-Faro (Aeroporto)	26 322	12 977	14 690	-44,2	-50,7	13,2	7	3	2	-71,4
A22	Faro (Aeroporto)-Faro (Estói)	14 889	8 948	9 566	-35,8	-39,9	6,9	3	1	1	-66,7
A22	Faro (Estói)-Olhão	14 441	7 184	7 696	-46,7	-50,3	7,1	4	1	0	-100,0
A22	Olhão-Tavira	13 900	6 861	7 358	-47,1	-50,6	7,2	6	4	1	-83,3
A22	Tavira-Monte Gordo	9 331	4 716	5 097	-45,4	-49,5	8,1	6	1	0	-100,0
A22	Monte Gordo-Castro Marim	9 313	6 628	6 780	-27,2	-28,8	2,3	4	6	4	0,0
EN/R125	Vila do Bispo-VAR125	9 269	8 081	9 249	-0,2	-12,8	14,5	12	11	4	-66,7
EN/R125	VAR125-Lagos Poente	9 269	4 630	9 249	-0,2	-50,0	99,8	1	4	1	0,0
EN/R125	EN120 x EN125-Odiáxere	17 849	17 503	20 589	15,4	-1,9	17,6	10	16	11	10,0

EN/R125	Odiáxere-Mexilhoeira	17 849	14 816	24 448	37,0	-17,0	65,0	7	9	3	-57,1
EN/R125	Mexilhoeira-Portimão Norte	17 849	13 560	24 448	37,0	-24,0	80,3	7	4	4	-42,9
EN/R125	Portimão Norte-Estombar Poente	18 536	19 624	24 850	34,1	5,9	26,6	6	7	2	-66,7
EN/R125	Estombar Poente-Lagoa Poente (EN124-1)	18 514	19 951	23 468	26,8	7,8	17,6	7	8	2	-71,4
EN/R125	Lagoa Poente (EN124-1)-Lagoa	19 375	15 494	18 226	-5,9	-20,0	17,6	4	9	8	100,0
EN/R125	Lagoa-Alcantarilha	14 970	11 682	13 568	-9,4	-22,0	16,1	12	10	7	-41,7
EN/R125	Alcantarilha-Lagoas Poente	13 230	11 755	13 131	-0,7	-11,1	11,7	12	28	14	16,7
EN/R125	Vale do Paraíso (ER395)-Boliqueime	10 075	8 216	9 285	-7,8	-18,5	13,0	11	22	12	9,1
EN/R125	Boliqueime-Pereiras (ER125/ER396)-Pereiras (ER125/ER396)	13 506	9 693	11 369	-15,8	-28,2	17,3	24	20	25	4,2
EN/R125	Pereiras (ER125/ER396)-Almancil Nascente	16 259	14 633	16 996	4,5	-10,0	16,1	4	9	3	-25,0
EN/R125	Almancil Nascente-São João da Venda (IC4)	22 301	21 363	24 815	11,3	-4,2	16,2	9	18	5	-44,4
EN/R125	Faro-VAR125 (Olhão)	23 563	23 564	27 468	16,6	0,0	16,6	24	14	11	-54,2
EN/R125	Olhão Nascente-Olhão (EN125/EN398)	15 019	12 894	15 167	1,0	-14,1	17,6	0	0	0	0,0
EN/R125	Olhão (EN125/EN398)-Tavira (EN125/EN270)	11 697	8 803	9 969	-14,8	-24,7	13,2	19	28	21	10,5
EN/R125	Tavira (EN125/EN270)-Monte Gordo	13 936	12 631	15 695	12,6	-9,4	24,3	12	20	14	16,7
EN/R125	Tavira (EN125/EN270)-Monte Gordo	13 936	13 648	16 406	17,7	-2,1	20,2	7	5	4	-42,9
EN/R125	Monte Gordo-Vila Real de Sto. António Norte	10 264	10 264	8 711	-15,1	0,0	-15,1	4	6	0	-100,0
EN/R125	São João da Venda (ER125)-Faro Norte (EN125-10)	43 049	30 982	40 916	-5,0	-28,0	32,1	0	0	0	0,0